
NYPL RESEARCH LIBRARIES
3 3433 06934293 3



ARCHIV

FÜR

LANDES- UND VOLKSKUNDE

DER

PROVINZ SACHSEN

NEBST ANGRENZENDEN LANDESTEILEN.

IM AUFTRAG
DES THÜRINGISCH-SÄCHSISCHEN VEREINS FÜR ERDKUNDE

HERAUSGEGEBEN VON

ALFRED KIRCHHOFF.

8. JAHRGANG: 1898.

INHALT:

HALLE A. S.,
VERLAG VON TAUSCH & GROSSE.
1898.

ARCHIV

FÜR

LANDES- UND VOLKSKUNDE

DER

PROVINZ SACHSEN

NEBST ANGRENZENDEN LANDESTEILEN.

IM AUFTRAG
DES THÜRINGISCH-SACHSISCHEN VEREINS FÜR ERDKUNDE

HERAUSGEGEBEN VON

ALFRED KIRCHHOFF.

8. JAHRGANG: 1898.

INHALT:

HALLE a. S.,
VERLAG VON TAUSCH & GROSSE.
1898.

Die Teilung der Elbe bei Magdeburg in den neueren Jahrhunderten.

Von

Professor J. Maenſs in Magdeburg.

(Mit zwei Karten.)

Im Jahrgange 1885 der vorliegenden Zeitschrift habe ich von der Elbe bei Magdeburg, den Veränderungen ihres Laufs und ihren Wasserverhältnissen, gehandelt. Einen Punkt, die Teilung des Flusses dicht bei der Stadt, habe ich damals nicht in nähere Erörterung gezogen. Spätere Veröffentlichungen, besonders die einer Kartenskizze aus dem Jahre 1509 von Sello in dem Beiblatte der Magdeb. Zeitung 1890, Nr. 26 S. 204 f., haben es mir nahe gelegt, mich mit der Entwicklung des Stromlaufs aufs neue zu beschäftigen. In den „Geschichtsblättern für Stadt und Land Magdeburg" (1897 Heft 2) habe ich dann die Geschichte der Magdeburger Elbe etwas ausführlicher darzustellen versucht, glaube aber auch an dieser Stelle zur Ergänzung, bez. Berichtigung des früheren Aufsatzes die Teilung der Elbe bei Magdeburg in den neueren Jahrhunderten besprechen zu sollen.

Stromteilungen hat es auf der Magdeburger Strecke mehrere gegeben: von der vorgeschichtlichen Zeit abgesehen, bei Dornburg, bei Salbke, am roten Horn unmittelbar oberhalb Magdeburgs und gleich unterhalb bei der Neustadt. Die Teilung bei Dornburg ist jedenfalls seit dem 12. Jahrhunderte vorhanden, der westliche Arm ist hier der Hauptarm geworden und der östliche jetzt durch das Wehr bei Pretzien abgeschnitten. Die Teilung bei Salbke dauert bis in den Anfang des 18. Jahrhunderts, zuletzt ist aber nur noch eine schwache Verbindung mit dem westlichen Fluſsbette vorhanden, in welchem die Sülze flieſst, und in welches schlieſslich bloſs Hochwasser aus der Elbe übertritt. In der Gegend der Neustadt entwickelte sich zwischen 1136 und 1313 ein östlicher Nebenarm, der seit etwa 1500 Hauptarm wurde und jetzt nördlich von Magdeburg der einzige Fluſslauf ist. Eine Teilung unmittelbar oberhalb der Stadt gab es früh, nachweislich im 10. Jahrhundert, wo ein Werder erwähnt wird, die Frage ist aber, ob

hier eine Zwei- oder eine Dreiteilung vorhanden war, und wie sich, wenn wir zunächst eine Zweiteilung anzunehmen haben, der dritte Arm entwickelt hat.

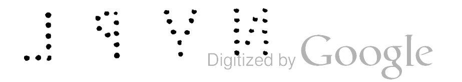
Während des Mittelalters ist nur die Rede von der grofsen und der kleinen Elbe, sodafs man danach nur an zwei Flufsarme östlich von Magdeburg denken kann. Die Karten des 18. und 19. Jahrhunderts zeigen dagegen deren drei, zuletzt Stromelbe (dicht bei der Stadt), Mittelelbe und alte Elbe genannt. Diese Dreiteilung war nach einer Bemerkung des Kriegs- und Domänenkammer-Rates v. Quast in einem Berichte vom 3. Juli 1792 im Jahre 1684 noch nicht vorhanden [1]. Das geht ihm aus den Akten und einer Karte aus dem angegebenen Jahre hervor. Eine Karte aus dieser Zeit war mir aber nicht zu Gesicht gekommen, und die Akten, soweit ich sie eingesehen hatte, legten mir zwar die gleiche Auffassung nahe, gewisse Stellen schienen sich mit ihr aber doch nicht recht vereinigen lassen zu wollen. Die Hauptstelle [2], von Hoffmann in der Geschichte der Stadt Magdeburg III, S. 367 (in der Bearb. von Hertel und Hülfse II, S. 349) ziemlich wörtlich mitgeteilt, die für Hoffmanns und anderer Auffassung wohl mafsgebend gewesen sein dürfte, lautet, soweit sie hier von Bedeutung ist: „Das Mägdehöfft liegt zwischen dem roten Horn und Wolfswerder mitten in der Elbe, theilet den Strom in 3 Theil, als einen nach dem Wolfswerder, den andern nach dem roten Horn, welche beede mehrentheils zugeschlemmet und versandet sind, der dritte und gröfste gehet nach dem Krakauer Marsch und fället von da auf die lange Brücke und den Grahl zu [3], verursachet dadurch, weil die beede Ströme Stadtwärts klein und mehrentheils versandet, dafs der ganze Strom sich von der Stadt ab und dem Krakauer Marsche zu wendet." — Das Mägdehöfft oder Mägdehaupt wies keine Karte nach, [4] die ungefähre Lage der Insel ist aber nach den angeführten Worten nicht zweifelhaft; indessen wie

[1] Städt. Arch. zu Magdeb. R, 7, III.

[2] Städt. Arch. zu Magdeb. E, Nr. 58. „Memorial", auf Grund einer Besichtigung „zu Anfang des Monats Junii 1684" (Hoffmann sagt, zu Anfang des Jahres) entworfen und übergeben am 4. Juli 1685.

[3] Gewöhnlich heifst es „die Grahl- und lange Brücke". Gemeint ist der Brückenzug von der Citadelle zur Friedrichstadt (früher Zoll-, dann Turmschanze). Zunächst befand sich hier nur eine Brücke. Nachdem sich unter dieser ein Werder gebildet hatte, baute man 2 besondere Brücken. In seinem Anschlage für den Bau derselben im Jahre 1634 berechnet O. v. Gericke zuerst 24 „gedoppelte Joch" und fügt dann hinzu: „und weil denn im Graal noch 2 ganze und 2 halbe Joch zu bauen" u. s. w.

[4] 1752 wurde der letzte Rest desselben vom Strome weggerissen.



soll eine Insel einen Flufs in drei Teile teilen? Von drei Stromarmen ist jedoch ausdrücklich die Rede, und es scheint unsre Stelle also ganz wohl zu den aus den späteren Zeiten bekannten Verhältnissen mit Strom-, Mittel- und alter Elbe zu passen. Nur findet sich doch da auch eine Schwierigkeit. Das Memorial sagt: „der dritte und gröfste fällt auf die lange Brücke und den Grahl", während es sagen müfste, der zweite und dritte gehe dahin. Merkwürdig ist auch der Ausdruck „die beede Ströme Stadtwärts", da eigentlich doch nur einer „stadtwärts", an der Stadt entlang fliefsen kann. Auf einer Karte von 1739[1] erscheint auch gerade nicht der dritte, östlichste Arm als der gröfste (breiteste), sondern der mittlere. Noch weniger pafst das Memorial zu der von Sello veröffentlichten Skizze von 1509. Das Mägdehaupt ist in dieser nicht verzeichnet. Die Skizze ist auch in einigen Beziehungen unvollkommen. Die Elbufer verlaufen fast ganz geradlinig und die Breite des Flufsgebiets ist an den Brücken dieselbe wie oberhalb Buckau; die angegebenen Zahlen stimmen nicht zur Zeichnung; vielleicht ist auch die Lage der langen Brücke nicht ganz richtig. Das sind aber nur Nebensachen. Die Hauptsache sind die verhandenen Inseln und die Stromläufe, die im wesentlichen nicht falsch sein können, und für welche die Zeichnung von grofser Wichtigkeit ist, zumal sie die älteste kartographische Darstellung bildet, die wir haben. Auf ihr ist nun auch die mittlere Wasserrinne bei weitem die breiteste, und die östlichste wird gar nur als stagnum (vulgo „de sehe") bezeichnet. Dieses stagnum ist in der Gegend, wo nach dem Memorial von 1684 das Mägdehaupt die Elbe in drei Teile teilt, von dem mittleren Arme weit entfernt (etwas oberhalb von Buckau bricht die Skizze ab), und an der Südspitze der langen Insel (Marsch und roter Horn) oberhalb von Buckau steht zu lesen: Flumen Albea in duos meatus se dividit. Der dritte, östlichste, als stagnum bezeichnete Arm wird also gar nicht zum Flumen Albea gerechnet, man kennt vielmehr 1509 nur zwei, rechts und links vom Marsche befindliche Elbarme, bezeichnet als Albea minor und maior.

Bei dieser Sachlage kam es darauf an, noch weiter nach Aufklärung in den Akten und vor allem durch Karten aus dem 17. Jahrhundert, womöglich ungefähr aus der Zeit des angeführten Memorials, zu suchen. Im Geh. Staats-Archiv zu Berlin finden sich nun die

[1] Es ist eine sehr sorgfältig ausgeführte grofse Karte im Besitze des Magistr. zu Mageb. (ein Exempl. im Geh. St.-Arch. zu Berlin) mit dem Titel: Charte des Elb Strohms von der Sachsen Barbyschen Grentze bei Schönebeck u. s. w. auf Königl. allergnädigsten Spetial-Befehl aufgenommen 1739.

beiden diesem Hefte beigegebenen Karten, die für die vorliegende Frage von grofser Wichtigkeit und der Veröffentlichung auch schon deswegen wert sein dürften, als bisher (von der kleinen flüchtigen Pappenheimschen Skizze — in der Magdeburger Stadtbibliothek — abgesehen) aus dem 17. Jahrhundert nur zwei kartographische Darstellungen unseres Gebietes bekannt sind, der schwedische Plan in der Geschichte Magdeburgs von Wolter und die Karte A, Nr. 91 der Magdeb. Stadtbibliothek „Magdeburg durch Accord von den Kayserisch- und Kur-Sächsischen wider erobert den 3. 13. Monats Julii 1636“.

Die Skizze Nr. 1 giebt das Original verkleinert (in $^1/_3$ des ursprünglichen Mafsstabes) wieder, das einer Eingabe des Magdeburger Magistrats vom 22. April 1668 beigelegt ist, in welcher es sich um die Buhnen und Uferbefestigungen zwischen dem roten Horn und Prester handelt[1]. Gerade diese für die Frage der Elbteilung wichtigste Partie darf darum als genau dargestellt angesehen werden. Dafs die Zeichnung insofern eine Unvollkommenheit zeigt, als die lange Insel, Marsch und rotes Horn, nicht gekrümmt genug und infolge davon der tote Krakauer Arm am Rande der Karte zu wenig auf die Elbe in der Brückengegend hin gerichtet ist, fällt hier nicht ins Gewicht. — Nr. II, durch Lichtdruck in der Gröfse des Originals[2] vervielfältigt, trägt kein Datum, wird aber dem Ende des 17. Jahrhunderts angehören. Denn 1667 wurde der Turm gebaut, der den Namen Turmschanze begründet, während vorher der Name Zollschanze gebräuchlich war, und 1680 wurde der Bau der Citadelle begonnen, die man auf der nördlichen Spitze der Hauptinsel sieht. Andrerseits wurde an der Südspitze des roten Horns 1704/5 der östliche Elbarm völlig gesperrt; unsre Karte hat dagegen noch eine Lücke zwischen den Buhnen. Beide Karten weisen das Mägdehaupt auf und zeigen eine Zweiteilung der Elbe an der Spitze des roten Horns. Beide stimmen zu der Skizze von 1509 und im wesentlichen auch zu dem oben angeführten „Magdeburg durch Accord ..... wider erobert“; weniger zu dem schwedischen Plane. Doch findet man eine gewisse Übereinstimmung des letzteren mit unserer Nr. II heraus, wenn man sich den hier südlich des Krakauer Werders nahe an die Elbe reichenden toten Arm mit dem Strom in Verbindung gebracht denkt. Ungenau bleibt freilich die Darstellung des schwedischen Planes auch bezüglich der Wasserläufe und der Inseln in der Brückengegend. Genau zu unsrer Karte passen die Worte v. Quasts, „dafs die

[1] Geh. Staats-Arch. R. 52. Nr. 234.

[2] Unter den Karten des Geh. Staats-Archivs, blau mit Nr. 11 gezeichnet.

Elbe in damaligen Zeiten (1684) zwei Hauptarme gehabt hat, die sich da, wo der Überfall ist (an der Spitze des rothen Horns) getrennt und so die Insel, auf deren unterer Spitze die Citadelle liegt, gebildet haben. Vom rechten oder ordentlichen Hauptarm ging kurz oberhalb der Citadelle ein andrer Nebenarm auf der Grenze des Kommandanten-[1] und Krakauer Werders nach der Turmschanze und vereinigte sich dort mit der sogenannten Krakauschen See, einem toten Wasser, das dicht vor Krakau und Prester vorbei herunter kam, von der Elbe aber durch Land und künstliche Dämme noch weit oberhalb des jetzigen Überfalls[2] abgesondert war".

Hätten wir die Karten I und II nicht und mifstrauten wir der Darstellung v. Quasts, der doch erst 1792 schreibt, so müfsten wir uns aber doch wohl früheren Auslassungen fügen wie der des Baudirektors Grüneberg, der mit einem Gutachten über die Zustände am Überfall beauftragt unter dem 18. Juni 1704 berichtet: „Bei der Spitze des roten Horns, da sich der Strom vor langen Zeiten in zwei Arme geteilet, ist ein Wehr oder sogen. Röste über 100 Jahre her gemachet, um dadurch die principal force des Stroms nach der Stadtseite zu gewinnen und daselbst beständig beizubehalten, mit bei solcher Röste befindlichen Öffnung, dafs die dresdenische und andre allda gewöhnliche Schiffe bisher haben auf- und abwärts fahren können, welcher Bau ohnstreitig der Stadt und Fahrt zum Besten angeleget und bisher erwünschten effect geleistet hat"[3].

Was Grüneberg hier als einen von langen Zeiten her vorhandenen Zustand bezeichnet, was ebenso die beigefügten Karten aufweisen und v. Quast auf Grund seiner Karte von 1684 behauptet, kann nun nicht wirklich in Widerspruch stehen mit dem, was der Schreiber des Memorials 1684 gesehen hat. Der scheinbare Widerspruch kann nur an seiner Ausdrucksweise liegen. Denken wir uns, dafs sich der Verfasser, der sich mit dem Gouverneur und mehreren Magistrats- und Fähramtsmitgliedern zur Besichtigung an der Spitze des roten Horns eingefunden hat, darstellen will, was er dort unmittelbar vor Augen hat, so kann er wirklich mit einem gewissen Rechte sagen, der Strom teile sich an dieser Stelle in drei Arme. Es würden zwei sein, wenn

[1] Auf Karte II „Ehebr. Werder", ein Name, der in den Akten auch später noch vorkommt.

[2] Der Überfall, auch „Röste" genannt, ist die, auf unsern Karten noch nicht geschlossene Abdämmung der Ostelbe, die bei einem gewissen hohen Wasserstande das Wasser noch überfallen liefs.

[3] Geh. Staats-Archiv CXCI, Sect. IX, Wasserbauten Elbe. Nr. 1, I.



nicht das Mägdehaupt wäre; dieses verursacht eine nochmalige Teilung, sodafs man von dem eingenommenen Standpunkte aus drei Arme sieht. Von ihnen ist der eine auf den Wolfswerder gerichtet, während der zweite am roten Horn, auf dem man sich befand, vorbeifliefst und der dritte auf die lange Brücke zu fällt. Die sogen. Krakauische See sah er hier eben nicht, sie kam auch damals für die Frage, wie man den Strom bei der Stadt in schiffbarem Zustande erhalten könnte, nicht in Betracht. Die beiden rechts und links des Mägdehaupts befindlichen (sich wenig unterhalb vereinigenden) Flufsarme, die sich stadtwärts wenden, waren „klein und mehrentheils versandet", der dritte, östlichste, zog schon lange das meiste Wasser an sich. — Nimmt man die Worte des Memorials so, dann fällt der Widerspruch weg. Es bliebe nur der Ausdruck: „der dritte Theil gehet nach dem Krakauer Marsch", während man erwarten möchte: nach dem Krakauer Werder. Da aber der südöstliche Teil des auf Karte II als Krakauer Werder, in der Skizze von 1509 als ager Cracoviensis bezeichneten Gebietes, das Stück von Krakau bis Prester, später der „Hintermarsch" heifst, ist es nicht unwahrscheinlich, dafs auch die Bezeichnung Krakauer Marsch in Gebrauch gewesen, ja dafs sie die ursprüngliche gewesen und der Name Krakauer Werder von der (nach der Skizze von 1509) insula Cracoviensis per alluvionem agro Cracoviensi advecta auf den letzteren übertragen worden ist.

Bestand nach dem Vorangehenden an der Spitze des roten Horns eine Teilung der Elbe in zwei Arme, — denn die durch das Mägdehaupt für eine kurze Strecke bewirkte Teilung dürfen wir aufser Rechnung lassen, — so kann schliefslich noch der Nachweis verlangt werden, wie es denn zu der späteren Teilung in die drei Arme, Strom-, Mittel- und alte Elbe, gekommen ist. Das ist nun auf folgende Weise geschehen.

1704 ging man daran, die Lücke zwischen den Buhnenwerken an der Spitze des roten Horns zu schliefsen. Dieser sperrende Damm, die „Röste" oder der „Überfall", war aber nicht so fest, dafs ihn das Hochwasser nicht bisweilen wieder durchrissen hätte. In einem solchen Falle verursachte die einfallende Flut einen Einrifs in den Krakauer Werder gegen Krakau hin. 1732 wurde dann auf Veranlassung des Fürsten Leopold von Anhalt-Dessau als Gouverneurs von Magdeburg in die Röste ein Einschnitt gelegt und gleich unterhalb derselben ein regelrechter Graben nach der Krakauischen See und dem Dorfe Krakau hin gezogen, damit bei niedrigem Wasserstande doch etwas mehr Wasser in die Gräben der Turmschanze flösse. Eine Skizze bei den Akten

des Geh. St.-Archivs zeigt auch diesen „neuen Graben". Er wurde durch Hochwasser tiefer und breiter und fing bald an, dem Dorfe Krakau gefährlich zu werden. Der Magistrat konnte die Schuld daran von sich abwälzen und erinnerte noch 1792[1] an den Zusammenhang der Dinge, „dafs durch die Vertiefung des Überfalls 1733 im Krakauer Elbarm ein Strom entstanden, der schon damals und bisher einen Abbruch des Dorfes Krakau befürchten lassen, ist nicht Schuld des Fähramts, sondern auf Antrag des Gouverneurs und auf allerhöchste Befehle geschehen." Indem so durch den neuen Graben von der sogen. grofsen Elbe her in und durch die Krakauer See ein Strom ging, war nun eine Dreiteilung der Elbe vorhanden. Hochwasser verstärkte allmählich den neuen östlichen Strom, aber wie man auf der erwähnten Karte von 1739 sieht, verdiente der mittlere der nunmehrigen drei Arme noch längere Zeit den Namen der grofsen Elbe.

Das änderte sich erst Anfang dieses Jahrhunderts. 1806 zerstörte das Hochwasser einen Teil des Überfalls an der Spitze des roten Horns. Ehe man die beabsichtigte kostspielige Wiederherstellung in Angriff nahm, brach der Krieg aus. So blieb nicht nur eine sich schnell verbreiternde Lücke im Überfall, sondern die Festungsbehörde durchstach auch den Coupierdamm, der etwas unterhalb der Röste durch den Turmschanzenarm gezogen war, während ein solcher im mittleren Elbarme unangetastet blieb. So konnte sich das Wasser durch den östlichen Arm ungehindert ergiefsen, und es trat das ein, was man Jahrhunderte lang durch Dammbauten zu verhindern gewufst hatte: der stadtseitige Strom wurde unbrauchbar für die Schiffahrt, die jetzt nur durch die Turmschanzenelbe ging. Jetzt verbreiterte sich diese, der ehemalige tote Arm, der Krakauische See, so, dafs sie die grofse Elbe wurde und man in ihr später die einstige grofse Elbe sah; und die ehemalige grofse Elbe, jetzt Mittelelbe, existierte, wie es auf einer Karte aus der westfälischen Zeit (im Geh. St.-Arch.) heifst, nur noch bei Hochwasser.

So blieben die Dinge bis 1819. Durch ein Wehr, welches man nun bei Krakau in dem östlichen Elbarme errichtete, zwang man das Wasser wieder an die Stadt heran. Der längs der Stadt wieder schiffbare Flufs wurde daher als die „neue Elbe" (jetzt Stromelbe) bezeichnet und der Krakauer Arm wurde zur „alten Elbe"; die Mittelelbe blieb, was sie schon ein paar Jahrzehnte gewesen war, ein toter Arm.

[1] Geh. Staats-Archiv CXCI, Sect. IX, Wasserbau. Elbe Nr. 45.



Die jährlichen Niederschlagsmengen Thüringens und des Harzes und ihre Verteilung auf die einzelnen Jahreszeiten und Monate.

Von

Dr. Fritz Schulz aus Posen.

(Mit mehreren Karten.)

Die Niederschlagsverhältnisse Thüringens und des Harzes sind bisher teils in allgemeinen, die Niederschlagsverhältnisse Deutschlands überhaupt behandelnden Arbeiten, teils in Einzeldarstellungen enger umgrenzter Gebiete bearbeitet worden. Unter den ersteren sind für die vorliegende Arbeit die Untersuchungen von van Bebber[1], Töpfer[2] und Meyer[3] von Bedeutung gewesen, weniger für die Feststellung der bestehenden Niederschlagsverhältnisse, da ich ihnen gegenüber in dieser Beziehung durch das gröfsere Beobachtungsmaterial im Vorteil war, als für die Erklärung dieser Verhältnisse. In dieser Hinsicht sind namentlich die Arbeiten von van Bebber und Meyer durch ihre eingehende Erörterung aller die Niederschlagshöhe bestimmenden Elemente für das Verständnis der Verteilung der Niederschläge auf die Jahreszeiten und Monate von grofsem Wert. Hierfür waren mir auch einige Arbeiten auf andern klimatologischen Gebieten, wie die von Hann über die Luftdruckverhältnisse Europas[4], die von Elfert über die Bewölkungsverhältnisse Mitteleuropas[5], die von Assmann über die Gewitter in Mitteldeutschland[6] sowie allgemeine klimatologische Werke, wie die von Hann[7] und Supan[8] förderlich.

Unter den Einzeldarstellungen sind an erster Stelle die Untersuchung Assmanns über den Einflufs der Gebirge auf das Klima von

---

[1] van Bebber, Regentafeln für Deutschland. 1876. — Derselbe: Die Regenverhältnisse Deutschlands. München 1877.

[2] Töpfer, Untersuchungen über die Regenverhältnisse Deutschlands (Abhandl. der Naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz. 18. Bd. 1884).

[3] Meyer, Die Niederschlagsverhältnisse von Deutschland, insbes. von Norddeutschland, in den Jahren 1876—1885. („Aus dem Archiv der deutschen Seewarte". Jahrgang XI. 1888.)

[4] Hann, Die Verteilung des Luftdrucks in Mittel- und Südeuropa. (Geogr. Abhandl., herausg. von Penck, II. 1887.)

[5] Elfert, Die Bewölkungsverhältnisse Mitteleuropas. Halle a. S. 1885; auch in Peterm. Geogr. Mitteil. 1890. S. 137.

[6] Assmann, Die Gewitter in Mitteldeutschland. Halle 1885.

[7] Hann, Handbuch der Klimatologie. 2. Aufl. Stuttgart 1897.

[8] Supan, Statistik der unteren Luftströmungen. Leipzig 1881.

Mitteldeutschland[1] und die Arbeit Moldenhauers über die Niederschlagsverhältnisse im nordwestlichen Deutschland[2] zu nennen; ferner die Darstellung des Klimas Thüringens in Regels Werke über Thüringen[3] und die Arbeiten von Schreiber über das Klima des Königreichs Sachsen[4], sowie die Bearbeitung der Beobachtungen auf dem Inselsberg und in Erfurt durch Treitschke[5]. Die übrigen benutzten Einzelarbeiten haben für die vorliegende Arbeit nur eine geringfügige Ausbeute geliefert[6].

Das Zahlenmaterial, welches dieser Arbeit zu Grunde liegt und am Schlusse der Arbeit beigefügt ist, ist den Publikationen des Königlich Preufsischen und des Königlich Sächsischen meteorologischen Instituts sowie denen der meteorologischen Zentralstation des Königreichs Bayern[7] entnommen. Das Zahlenmaterial umfafst die 10 Jahre 1886—1895; einmal weil mir diese Jahrgänge am besten zugänglich waren, und sodann, weil es mir zweckmäfsiger schien, zu Gunsten einer möglichst grofsen Anzahl gleichzeitig beobachtender Stationen auf eine Ausdehnung der Beobachtungen über möglichst viele Jahre zu verzichten. Bei der grofsen Veränderlichkeit der Niederschläge ist, um einen Vergleich

---

[1] Assmann, Der Einflufs der Gebirge auf das Klima von Mitteldeutschland. (Forsch. zur deutschen Landes- u. Volkskunde I.)

[2] Moldenhauer, Die geographische Verteilung der Niederschläge im nordwestlichen Deutschland. (F. z. d. L. u. V. IX.)

[3] Regel, Thüringen. Bd. I.

[4] Schreiber, Klimatographie des Königreichs Sachsen. (F. z. d. L. u. V. VIII.) — Derselbe: Klima von Sachsen. Heft 1 u. 2.

[5] Treitschke, Beiträge zur Klimatologie Thüringens. Berlin 1897.

[6] Aufser den bei Moldenhauer (a. a. O. S. 309—310) angeführten Arbeiten sind es folgende: Hellmann, Beiträge zur Kenntnis der Niederschlagsverhältnisse von Deutschland II. Meteorologische Zeitschrift 1887. S. 84 ff. — Thiele, Landwirtschaftliche Klimatographie. Bonn 1895. — Lehmann, Das Klima Thüringens. Thür. Saisonnachricht 1887. — Koch, Resultate 28jähriger Witterungsbeobachtungen zu Erfurt (1848—1875). (Jahrb. d. Kgl. Ak. gem. Wiss. zu Erfurt). — Töpfer, Klima von Sondershausen. — Sandkuhl, Ergebnis der meteor. Beobacht. zu Klausthal (1876 bis 1885). Saarbrücken 1887. — Lehmann, Klimatische Verhältnisse von Frankenhausen. (Mitt. des Vereins für Erdkunde zu Halle 1894.) — H. Meyer, Witterungsverhältnisse von Göttingen. Nachrichten der Kgl. Gesellsch. der Wiss. zu Gött. 1883. Dazu eine Ergänzung in d. Meteor. Zeitschr. 1887, S. 415.

[7] Deutsches Meteorologisches Jahrbuch, Beobachtungssystem d. K. Preufsen und benachbarter Staaten. 1886—1894. — Die noch nicht veröffentlichten Ergebnisse der Niederschlagsbeobachtungen von 1895 sind mir vom Preufs. meteor. Institut gütigst mitgeteilt worden. — Deutsches Meteor. Jahrbuch, Beobachtungssystem des Königreichs Sachsen 1886—1895. — Beobachtungen der meteor. Stationen im Königreich Bayern, herausg. durch W. Bezold und Karl Lang 1886—1891.



zwischen den einzelnen Gebieten zu ermöglichen, durchaus eine gleichzeitige Beobachtungsreihe erforderlich; und das geographisch Interessante an einer Arbeit über Niederschlagsverhältnisse ist gerade der Vergleich zwischen der Regenmenge der verschiedenen Gebiete. Der absolute Wert der Regenmengen, namentlich der den einzelnen Jahreszeiten oder Monaten zukommenden Regenmengen, wird durch eine zehnjährige Beobachtungsreihe nicht mit völliger Sicherheit ermittelt; doch gewährt, auch für Jahreszeiten und Monate, eine zehnjährige, wenn nur gleichzeitige Beobachtungsreihe hinlänglich genaue Relativzahlen, um einen Vergleich zwischen den einzelnen Stationen zu ermöglichen.

Eine Anzahl von Stationen hat nur Beobachtungen aus einem Teil der 10 Jahre; um diese für die Arbeit benutzen zu können, mufsten sie auf die zehnjährige Beobachtungsreihe reduciert werden. Diese Reduktion ist nach der auch von Moldenhauer befolgten Methode geschehen[1], welche auf der durch die Thatsachen als ungefähr richtig erwiesenen Annahme beruht, dafs das Verhältnis zwischen den Regenmengen, die an zwei benachbarten Orten fallen, im Laufe der Jahre das gleiche bleibt. Es ist jedoch zu den Ausführungen Moldenhauers folgendes zu bemerken.

Man darf vor allem nicht zu kurze Beobachtungszeiten zur Reduktion verwenden. Moldenhauer benutzt wiederholt Stationen mit nur einjähriger Beobachtungszeit zur Reduktion. Eine solche Reduktion ist aber von einer so grofsen Unsicherheit, dafs sie ziemlich wertlos erscheint. Man kann die Sicherheit der Reduktion daran erproben, dafs man die Station mit geringerer Beobachtungszeit auf verschiedene ungefähr gleich nahe Stationen reduciert; soll die Reduktion zuverlässig sein, so müssen die Werte, die sich ergeben, annähernd gleich sein. Wie wenig dies bei einer Reduktion auf Grund einer einjährigen Beobachtungszeit mitunter der Fall ist, mag folgendes Beispiel zeigen. Moldenhauer reducierte die einjährige Beobachtung der Station Berka (an der Ilm) auf Weimar und Erfurt, und erhielt im ersten Falle 580, im zweiten 460 mm als die jährliche Regenmenge von Berka[2]. Der Unterschied (120 mm) ist im Vergleich zu den geringfügigen Unterschieden der Regenmengen, die im Thüringer Becken überhaupt vorkommen, so beträchtlich, dafs, wenn man den ersten Wert in Betracht zieht, Berka ein Gebiet gröfseren, wenn man den zweiten benutzt, ein Gebiet geringeren Niederschlags gegenüber der Umgebung darstellt.

---

[1] Moldenhauer a. a. O. S. 319—322.

[2] Moldenhauer a. a. O. S. 355.

Diese Reduktion ist also wertlos. Ich hatte eine dreijährige Beobachtungszeit für Berka (aus den Jahren 1887—1889) zur Verfügung; die Reduktion auf Weimars zehnjährige Beobachtungszeit ergab 595, die auf Erfurt 559 mm. Der Unterschied beträgt nur noch 36 mm, ein Beweis, wie viel sicherer diese Reduktion ist; gleichzeitig zeigen diese Zahlen, daſs der von Moldenhauer durch Reduktion auf Erfurt gefundene Wert falsch ist. Ähnliche Beispiele würden sich aus den Moldenhauerschen Tabellen mehrfach anführen lassen. Dem Ausgeführten gemäſs habe ich fast nur Stationen zur Reduktion verwertet, die wenigstens fünfjährige Beobachtungen hatten.

Ferner ist bei der Reduktion zu beachten, daſs die zu Grunde gelegte Normalstation keinen von den sonstigen in der Nähe liegenden Stationen auffallend abweichenden Witterungscharakter zeige. Dies würde die Sicherheit der Reduktion erheblich beeinträchtigen. So würde z. B. die Reduktion ganz nahe bei Eisfeld liegender Stationen auf Eisfeld unter Zugrundelegung der Beobachtungen des Jahres 1894 ganz falsche Werte ergeben, weil Eisfeld in diesem Jahre einen ganz auffallend hohen Niederschlag hatte. Moldenhauer hat dies mitunter nicht beachtet. Er reduciert sehr viele Stationen Thüringens auf Groſs-Breitenbach mit Benutzung der Beobachtungen der Jahre 1883—1888[1]. Nun war aber die Station Groſs-Breitenbach 1883—1888 im Vergleich zum 22jährigen Mittel, das M. benutzte (1867—1888), auffallend regenarm (972 gegen 1099 mm); dagegen wichen die übrigen Stationen Thüringens mit längeren Beobachtungen in den Jahren 1883—1888 vom langjährigen Mittel nur wenig ab, meist übertrafen sie es etwas an Regenmenge. Es sind daher die Reduktionen auf Groſs-Breitenbach bei Moldenhauer fast alle erheblich zu hoch. Als Beispiel sei die Station Winterstein, welche von 1886—1888 beobachtete, angeführt. Moldenhauer reduciert 1. auf Groſs-Breitenbach und erhält 1110 mm, 2. auf Erfurt und erhält 875 mm als wahres Mittel[2]. Der erste Wert ist um 235 mm höher als der zweite. Daſs aber der zweite Wert der wahrscheinlichere ist, ergiebt sich aus folgendem: Die vierjährigen Beobachtungen der Station Winterstein (1886—1889) ergeben, reduciert auf die zehnjährigen des Inselberges (1886—1895) 908 mm, reduciert auf die zehnjährigen von Waltershausen 875 mm, Zahlen, deren Sicherheit in Bezug auf die Jahre 1886—1895 durch die verhältnismäſsig geringe Differenz zwischen ihnen verbürgt ist. Nun waren aber die

[1] Moldenhauer a. a. O. S. 353—354.

[2] Moldenhauer a. a. O. S. 353.



Jahre 1886—1895 im Mittel der Regenmenge von den langjährigen Mitteln nicht sehr verschieden, wie folgende Zahlen[1] zeigen mögen:

	1886—1895 Mittel	langjährige Mittel
Erfurt	538	518 mm (41 J.)
Langensalza	473	507 „ (28)
Göttingen	544	547 „ (31)
Heiligenstadt	627	623 „ (41)

Man wird daher annehmen dürfen, dafs auch in Winterstein das Mittel der Jahre 1886—1895 ungefähr das allgemein richtige sei; dieses dürfte also etwa 900 mm betragen, ist also um 200 mm niedriger als der aus der Reduktion auf Grofs-Breitenbach sich ergebende Wert. Auch der reducierte Wert für den Inselsberg bei Moldenhauer (1320 mm) ist infolge der Reduktion auf Gr.-Breitenbach wahrscheinlich zu hoch. Das beobachtete 13jährige Mittel (1883—1895) beträgt nur 1171 mm.

Drittens ist die Anwendung dieser Reduktionsmethode für Stationen in verschiedener Lage, welche Moldenhauer im Gegensatz zu H. Meyer für berechtigt hält[2], unzulässig. Die von Meyer gemachte Einschränkung[3], „die Reduktionsmethode ist nur bei nicht zu grofser Entfernung und vor allem bei nur geringem Höhenunterschiede beider Stationen zulässig. Ferner: Kammlagen sind nicht zu vergleichen mit Thallagen, selbst bei geringer horizontaler Entfernung und geringem Höhenunterschied" besteht sicher zu Recht; denn es leuchtet unmittelbar ein und wird durch die Beobachtungen bestätigt, dafs nicht selten bei Stationen von verschiedener Lage, z. B. bei einer Gebirgsstation und einer im Lee des Gebirges gelegenen das Verhältnis ihrer jährlichen Regenmengen grofsen Schwankungen unterliegt. So war z. B. das Jahr 1892 gleichmäfsig im Gebirge (Harz) wie im Lee desselben ein sehr trockenes; dagegen waren die Jahre 1894 und 1895 im Gebirge sehr nafs, während sie im Lee kaum das Mittel erreichten. Es seien die Stationen Klausthal und Quedlinburg hier angeführt:

	1892	1894	1895	Mittel von 1886—1895
Klausthal	1018	1480	1479	1295
Quedlinburg	364	444	481	493

Es würde sich also, wenn man Quedlinburg 1894—1895 auf Klausthal reducierte, ein ganz falscher Wert ergeben. Die gleiche

[1] Die Zahlen nach Moldenhauer a. a. O. S. 355—357.
[2] Moldenhauer a. a. O. S. 321.
[3] Meyer, Anleitung S. 52.

Unsicherheit haftet der Reduktion an, wenn die Grundstation in zu grofser Entfernung liegt. Man wird daher am besten thun, wenn man das Reduktionsverfahren nur sehr sparsam und mit grofser Vorsicht anwendet. Ich habe daher darauf verzichtet, die zehnjährige Beobachtungsreihe auf 20- bis 30jährige Mittel zu reducieren; die absoluten Werte würden dadurch nicht viel genauer, die relativen Werte, die für den Vergleich der Niederschlagsmengen allein in Betracht kommen, würden sehr viel ungenauer geworden sein. Ungefähr 100 Stationen haben für 1886—1895 vollständige Beobachtungen, so dafs für die Stationen, welche auf die 10 Jahre ruduciert werden mufsten, stets eine Grundstation in geringer Entfernung vorhanden war. Wie bereits oben erwähnt, weichen diese 10jährigen Mittel von den mehr als 20jährigen, soweit solche vorhanden sind, nicht erheblich ab. Man kann daher das auf Grund dieser 10jährigen Beobachtungen gezeichnete Kartenbild als annähernd sicher auch hinsichtlich der absoluten Regenmengen des Jahres betrachten.[1]

Was nun die mittlere Regenmenge der Jahreszeiten und der einzelnen Monate betrifft, so sind die aus 10jährigen Beobachtungen gewonnenen Mittel nicht mehr völlig geeignet, absolute Werte für die den einzelnen Zeitabschnitten zukommenden Regenmengen zu liefern. Sie weichen beträchtlicher als die Jahresmittel von den langjährigen Mitteln ab. Man mufs hier, um ein sicheres Bild der Regenverteilung zu gewinnen, die letzteren wenigstens zum Vergleich heranziehen. Sofern es sich aber darum handelt, den Einflufs der Lage der verschiedenen Stationen auf die Regenverteilung zum Ausdruck zu bringen, wozu nur Genauigkeit bezüglich des Verhältnisses der Regenmengen der Stationen erforderlich ist, da sind 10jährige Mittel, wenn sie nur gleichzeitigen Beobachtungen entstammen, vollständig ausreichend. Da aber der Vergleich zwischen den einzelnen Stationen das weitaus wichtigste ist, so ist auch hier von einer unsicheren Reduktion auf die wenigen Stationen mit vieljährigen Beobachtungen Abstand genommen worden, und es sind alle Zahlen auf die Jahre 1886—1895 bezogen. Natürlich sind, entsprechend den relativ viel gröfseren Schwankungen der Regenmengen eines einzelnen Monats, hier die Reduktionen der weniger als 10 Jahre beobachtenden Stationen noch viel unsicherer, als bei den Jahresmitteln; es sind daher solche Reduktionen für die

[1] Dafs die neuerdings angestellten Versuche, Perioden der Regenschwankungen nachzuweisen, zur Gewinnung absolut genauer Jahresmittel nicht verwertbar sind, führt bereits Moldenhauer (a. a. O. S. 318—319) aus.



Zeichnung der Niederschlagskarten der einzelnen Jahreszeiten nur in sehr beschränktem Maſse benutzt worden und als unsicher durch Einklammerung kenntlich gemacht.

Die verwendeten Mittel sind die arithmetischen. Der von Meyer[1] für klimatologische Arbeiten empfohlene Scheitelwert, d. h. der unter allen Einzelwerten am häufigsten vorkommende Wert, dessen Eintreffen das wahrscheinlichste gegenüber allen andern Einzelwerten ist, ist natürlich bei einer nur 10jährigen Beobachtungsreihe für den Niederschlag nicht verwertbar, wie das auch Meyer selbst anerkennt.[2] Er kommt daher hier garnicht in Betracht.

---

[1] Meyer, Anleitung S. 16 ff. — Derselbe, Niederschlagsverhältnisse von Deutschland.

[2] Übrigens ist auch bei längeren Beobachtungsreihen der Scheitelwert dem arithmetischen Mittel keineswegs vorzuziehen, wie das bereits Hann (Handb. der Klimatologie. 2. Aufl. I. S. 27 Anm.) und Moldenhauer (a. a. O. S. 313—314) gezeigt haben. Diesen Ausführungen habe ich nur noch hinzuzufügen, daſs sich aus mehreren von Meyer selbst (Anleitung S. 87 u. 89) berechneten Scheitelwerten ergiebt, wie sehr der Betrag des Scheitelwertes von Zufälligkeiten beeinfluſst wird, die in der Natur nicht begründet sind. Meyer berechnet den Scheitelwert der Temperatur 6^h a. m. für den Juni der Jahre 1876—1885 in Breslau zu 12,2 °. Nun lag die Temperatur zwischen 12,0—12,9° in 117 von 1000 Fällen, zwischen 15,0—15,9° aber in 113 von 1000 Fällen. Es brauchten sich nur 5 von 1000 Fällen zu ändern, damit der Scheitelwert um volle 3° stiege. Auf das arithmetische Mittel würden derartige Änderungen nur einen ganz geringfügigen Einfluſs ausüben, wie es denn auch der Natur entspricht. — Durch derartige Zufälligkeiten erklären sich auch nur die erheblichen Schwankungen der Scheitelwerte der Temperatur in Breslau, welche den natürlichen Verhältnissen durchaus widersprechen. Meyer giebt für Breslau folgende Scheitelwerte an:

	1876—1885			1866—1875		
	6a	2p	10p	6a	2p	10p
Juni	12,2	23,3	18,8	13,2	18,8	15,7
Juli	14,1	18,7	15,7	15,6	23,7	20,3

Trotzdem sich diese Werte auf 10 Jahre beziehen, erscheint das eine Mal der Juni erheblich wärmer als der Juli, schwankt die Temperatur 2p um 4,5° im Juni, um 5° im Juli, die 10p um 3,1° im Juni, um 4,6° im Juli, Verhältnisse, die der Natur durchaus widersprechen, und die im arithmetischen Mittel bei einer 10jährigen Beobachtungsreihe nicht hervortreten könnten.

Auch wenn Meyer hervorhebt, daſs im arithmetischen Mittel in unserm Klima die Jahre sehr starken Niederschlags zu sehr zur Geltung kommen, wie sich daraus ergiebt, daſs das arithmetische Mittel stets höher liegt als der Scheitelwert, so ist dagegen einzuwenden, daſs beim Scheitelwert der Mangel noch viel gröſser ist, da bei diesem umgekehrt die Extreme fast gar nicht zur Geltung kommen. Überdies passen sich manche Verhältnisse in der Natur dem arithmetischen Mittel gut an, so der Grundwasserstand und der Mittelwasserstand der Flüsse, der nicht nur von den unmittelbar vorhergegangenen Niederschlägen abhängt, sondern auch von denen der vorhergehenden Jahre. Ein Jahr mit reichlichen Niederschlägen wirkt also nicht nur

Was die etwaigen Fehler in den Beobachtungen angeht, so kann ich mich ganz kurz fassen. Etwaige auf der Aufstellung und der Einrichtung der Regenmesser beruhende vereinzelte Fehler habe ich nicht berücksichtigen können, da mir eine Untersuchung der einzelnen Regenmesser natürlich nicht möglich war. Derartige Fehler dürften auch nur sehr geringfügig innerhalb des zu behandelnden Gebietes sein. Die Höhe, in der sich die Regenmesser über dem Boden befanden, ist in den Publikationen der meteorologischen Institute angegeben. Diese Höhe ist nicht unwichtig, da meist mit der höheren Aufstellung eine Abnahme des gemessenen Regens verbunden ist. Indessen ist diese von Moldenhauer zusammenfassend behandelte Frage[1] für die vorliegende Arbeit nicht von Bedeutung, da nur bei zwei von allen benutzten Stationen der Regenmesser mehr als 2,5 m über dem Erdboden stand, nämlich bei Kalbe (4,6 m) und bei Halle (8,8 m). Bei beiden Stationen liegt kein Grund vor, die gemessenen Regenmengen als unrichtig zu verdächtigen, da sie mit denen der umliegenden Stationen gut übereinstimmen.[2] Sonstige vorübergehende Fehler in den Regenbeobachtungen sind, soweit sie zu stark von der Umgebung abweichenden Ergebnissen führten, bereits in den Veröffentlichungen der betreffenden Institute angemerkt.

Das Gebiet, welches meine Niederschlagskarten umfassen, greift allseitig über die Grenzen Thüringens und des Harzes etwas hinaus, teils deshalb, weil es nötig ist, um ein richtiges Bild von den Niederschlagsverhältnissen eines Landes zu gewinnen, auch die Regenverhältnisse der unmittelbar benachbarten Gebiete zu kennen, teils — dies gilt namentlich für den Südosten des Gebietes, — wegen des Beobachtungsmaterials; der fast völlige Mangel an Beobachtungsstationen für die Saalplatte, das Gebiet östlich der oberen und mittleren Saale, nötigte dazu, auch die im westlichen Königreich Sachsen gelegenen Stationen in die Karte hineinzuziehen, um durch Kombination der sächsischen und der im Westen der oberen und mittleren Saale gelegenen Stationen eine einigermaſsen sichere Grundlage für die Darstellung der Niederschlagsverhältnisse der Saalplatte zu gewinnen. In

auf den Wasserstand dieses einen Jahres ein, sondern auch auf den der folgenden. Der Wasserstand folgt also ungefähr dem arithmetischen Mittel mehrerer vorangegangener Jahre, natürlich nicht genau, da die nächstliegenden Jahre, einen stärkeren Einfluſs ausüben als weiter entfernt liegende.

[1] Moldenhauer a. a. O. S. 315—317.

[2] Die Zuverlässigkeit der früheren Beobachtungen in Halle ist neuerdings auch durch die seit 1896 in Giebichenstein angestellten Regenbeobachtungen von Prof. Kirchhoff erwiesen.



die Karten habe ich zur Orientierung die wichtigsten Flüsse (nach der Karte „Mitteldeutschland" in Sydow-Wagners Schulatlas im Maſsstab 1:1250000) eingetragen, sowie die Orte, deren Beobachtungen zur Zeichnung der Karte Verwendung fanden, und deren Regenhöhen. Die Eintragung politischer Grenzen sowie eine Andeutung der Höhenverhältnisse[1] wurde unterlassen, um das Kartenbild nicht zu verwirren.

Im Folgenden sollen die Niederschlagsverhältnisse in zwei Hauptabschnitten erörtert werden: A. die jährlichen Niederschlagsmengen, B. deren Verteilung auf die einzelnen Jahreszeiten und Monate.

A. In der Karte des Jahresniederschlags sind die Isohyeten im Abstande von je 10 cm eingetragen. Zwischen den Isohyeten von 80 und 100 cm und innerhalb der Isohyete von 100 cm sind keine Isohyeten mehr eingetragen, da höhere Niederschläge als 80 cm nur im Gebirge vorkommen, und hier würden sich dann die Isohyeten zu sehr drängen, und dadurch die Deutlichkeit des Kartenbildes beeinträchtigen; auch würden die vorhandenen Stationen zur Festlegung dieser Isohyeten nicht genügen. Natürlich reichen die Stationen, obwohl die Zahl der für die Karte des Jahresniederschlags verwertbaren Stationen über 180 beträgt, zu einer völlig sicheren Fixierung der Lage der Isohyeten nicht völlig aus; dies würde auch bei noch gröſserer Vermehrung der Regenstationen nie erreicht werden. Es muſs hier dem freien Ermessen ein erheblicher Spielraum bleiben. Die Kurven einer Regenkarte durch geometrische Interpolation zwischen die durch die Stationen gegebenen Fixpunkte einzutragen, wäre, wie Partsch[2] mit Recht bemerkt, völlig verkehrt, da dabei die Unebenheiten des Landes unberücksichtigt blieben, während doch gerade diese den gröſsten Einfluſs auf die Niederschlagsmengen haben.

Die beiden höheren Gebirge der Karte haben zwar verhältnismäſsig viele Stationen, doch ist hier, wo die Regenmengen sich auf kleinem Raum sehr rasch ändern, eine ganz genau der Natur entsprechende Darstellung am wenigsten zu erreichen. Sehr arm an Regenstationen ist der Südosten, die Saalplatte und der Frankenwald. Zwischen der mittleren Saale und der Grenze des Königreichs Sachsen finden sich gar keine Stationen mit vollzähligen Beobachtungen aus den Jahren 1886—95. Die Zeichnung der Karte ist hier nach folgenden Gesichtspunkten erfolgt. Das Thal der mittleren Saale hat etwa 55 cm Nieder-

---

[1] Eine gute Übersicht über die Höhenverhältnisse des dargestellten Gebietes giebt Assmann, Einfluſs der Gebirge usw. Forsch. z. d. L. u. V. I, S. 318—327.

[2] Partsch, Regenkarte Schlesiens u. d. Nachbarländer. Forsch. z. d. L. u. V. V, S. 217.

schlag (Saalfeld 55, Rudolstadt 55, Jena 54 cm). Die Saalplatte dürfte etwas über 60 cm haben; die im Norden derselben gelegenen Stationen Wetzdorf und Seifartsdorf haben gerade 60 cm; im Süden hat Reiboldsruhe 67 cm; die Stationen Gefell und Liebengrün haben nur 4-, bez. 3jährige Beobachtungen, welche sich wegen Mangel an geeigneten Grundstationen nicht mit Sicherheit auf die Jahre 1886—95 reduzieren lassen. Immerhin läfst sich feststellen, dass Gefell nahe an 70 cm, Liebengrün etwas weniger, jedoch mindestens 65 cm Jahresniederschlag hat. Dementsprechend ist die Isohyete von 60 cm in einigem Abstande der mittleren Saale ungefähr parallel gezogen worden, bis Wetzdorf, dann biegt sie etwas nach Südosten um, da das Elsterthal etwas weniger als 60 cm haben dürfte (Zeitz 57 cm), und verläuft von der Elster ab wieder nach Nordosten (Flöfsberg 62, Grofs-Zössen und Heuckenwalde 58 cm). Auch die Isohyete von 70 cm ist nicht als völlig sicher zu betrachten. Sie greift, wenn anders die 6jährigen Beobachtungen von Hof (reduziert 64 cm) genau sind, im Gebiet der oberen Saale weit nach Süden aus, wendet sich auf dem rechten Saaleufer wieder nach Norden um; Gefell (in 550 m Meereshöhe) hat ungefähr 70 cm; ob indessen die beobachtete Regenhöhe von Plauen (72 cm) richtig ist, erscheint mir sehr fraglich. Plauen hatte nämlich in den Jahren 1886 bis 89 einen im Verhältnis zu den Jahren 1890—95 viel höheren Niederschlag als alle umliegenden Stationen. Reduziere ich Plauen 1890—95 auf diese umliegenden Stationen, so erhalte ich folgende Werte: Plauen red. auf Reiboldsruhe 629 mm, auf Reichenbach i. V. 610 mm, auf Auerbach 638 mm, auf Eich 615 mm, Zahlen, die sehr gut mit einander übereinstimmen und auch der Lage von Plauen mehr angemessen sind als die beobachtete Zahl von 72 cm, da Plauen im Regenschatten der Höhen liegt, auf denen Reiboldsruhe und Gefell gelegen sind, die doch nur 67, bez. 70 cm Niederschlag haben. Es ist also sehr wohl möglich, dass die Isohyete von 70 cm weiter im Südosten verläuft, als sie auf der Karte gezeichnet ist.

Für den Frankenwald liegen überhaupt keine Beobachtungen vor; es mufsten daher die Isohyeten nach Gutdünken, entsprechend der Höhenlage, gezeichnet werden. Ich bin hier dem Vorgange Moldenhauers gefolgt und habe die Isohyete von 100 cm bis zum Wetzstein gezogen, für den übrigen breiten, aber nicht so hohen Frankenwald 80—100 cm Niederschlag angenommen.

Auch die Regenverhältnisse des Gebietes links der oberen Werra sind nicht sicher bestimmt. Das Thal der Werra zwischen Rhön und Thüringer Wald dürfte etwa 60 cm Niederschlag haben (Themar 61,

Meiningen 60, Berka 62 cm). Links der Werra fehlen Stationen; doch kann nach den Höhenverhältnissen (Gleich-Berge bis 670, Vorderrhön bis 750 m Meereshöhe) sowie nach Beobachtungen früherer Jahre zu Kaltennordheim und Friedelshausen (letzteres hatte 1882—1883 im Mittel 822 mm Niederschlag) mit Sicherheit angenommen werden, dafs links der Werra der Niederschlag erheblich zunimmt; ich habe daher diese Gebiete mit einem Niederschlag von mehr als 70 cm in die Karte eingetragen.[1] Das Gleiche habe ich mit dem Gebiet des Meifsner (bis 750 m Meereshöhe) gethan. Auch das Eichsfeld hat auf der Karte einen Jahresniederschlag von über 70 cm. Für das obere Eichsfeld ist derselbe nachgewiesen durch Dingelstedt (71 cm). Das untere Eichsfeld hat wenigstens in seinen höchsten Teilen über 70 cm, da die Stationen Worbis und Grofs-Bodungen nahe an 70 cm Niederschlag haben in 330, bez. 273 m Höhe, die höchsten Erhebungen dieses Gebietes aber mehr als 500 m Höhe erreichen. Das Kiffhäusergebirge habe ich, obwohl Stationen auf demselben fehlen und die ringsum liegenden Stationen keinen Schlufs auf eine Vermehrung der Niederschläge auf dem Kiffhäuser gestatten, doch als ein Gebiet höheren Niederschlags in die Karte eingetragen, da die Analogie mit den übrigen Höhen Thüringens eine Zunahme des Niederschlags wahrscheinlich macht. Im übrigen dürfte die Karte nach den in dieselbe eingetragenen Niederschlagszahlen sich selbst rechtfertigen. Nur seien noch einige Fälle erwähnt, in denen die Karte den eingetragenen Zahlen widerspricht. Neustadt a. R. hat nach 8jährigen Beobachtungen, red. auf Grofs-Breitenbach, nur 89 cm Niederschlag, obwohl es auf dem Kamm des Thüringer Waldes in einer Höhe von 800 m liegt. Diese Niederschlagshöhe weicht sowohl von der der umliegenden Stationen wie von der aus der Kammlage zu erwartenden ab. Das Minus der Niederschlagsmenge gegenüber den umliegenden Stationen kommt aber ausschliesslich auf die Monate, in denen der Niederschlag im Gebirge vorzugsweise als Schnee fällt, nämlich November bis April. Berücksichtigt man nur die Monate Mai bis Oktober und reduziert dieselben etwa nach Grofs-Breitenbach auf das ganze Jahr, so erhält man für Neustadt a. R. ungefähr 102 cm, eine Zahl, die nach der Lage der Station zu erwarten war. Die niedrige Niederschlagszahl für Neustadt beruht also wahrscheinlich auf einer ungenauen Messung der als Schnee fallenden Niederschläge. Vielleicht ist dieselbe durch die Höhe der Aufstellung des Regenmessers (2,4 m

---

[1] Auf meine Abweichung von der Assmannschen Karte in Bezug auf dieses Gebiet werde ich weiter unten noch zurückkommen.

über dem Boden) verursacht. Die Regenhöhe von Wiehe im Unstrutthale ist erheblich höher als die der übrigen Stationen des unteren Unstrutthales; sie ist, da sie nur auf einer 4 jährigen Beobachtungszeit beruht, für die Zeichnung der Karte nicht berücksichtigt worden. Die ihre Umgebung weit überragende Regenhöhe von Glauchau (88 cm) habe ich gar nicht in die Karte eingetragen, da sie auch nur auf 4 jährigen Beobachtungen beruht. Dagegen habe ich die auffallend hohe Regenmenge von Leipzig (65 cm) als solche bei der Zeichnung der Karte berücksichtigt, da sie auf einer 10 jährigen Beobachtungszeit beruht, auch durch 30 jährige Beobachtungen in Leipzig bestätigt wird, und da auch Zwenkau in der Nähe eine ähnlich hohe Regenmenge (60 cm) hat. Aus den gleichen Gründen ist auch die hohe Niederschlagsziffer für Glauzig und die umliegenden Stationen berücksichtigt worden.

Die Erklärung der Karte des Jahresniederschlags mufs sich auf die Höhenverhältnisse Thüringens und des Harzes gründen. Die Einwirkung der Höhen auf die Höhe des Jahresniederschlags wird wesentlich bestimmt durch die Richtung der Hauptregenwinde. Es ist daher für die Erklärung der Regenkarte notwendig, kurz die Windverhältnisse Mitteldeutschlands und ihre Beziehung zu den Niederschlägen zu erörtern. Das Klima und besonders die Niederschlagsverhältnisse Mitteldeutschlands stehen unter dem Einflufs des nordatlantischen Ozeans. Nur von dort her können dem Lande gröfsere Feuchtigkeitsmengen zugeführt werden. Das Mittelmeer kommt für die Zuführung feuchter Luft nach Mitteleuropa gar nicht in Betracht, da es durch die hohe Alpenmauer vollständig von Mitteleuropa abgeschlossen ist. Im Südosten, Osten und Nordosten dehnen sich breite Landmassen aus; nur die im Nordosten von Mitteldeutschland gelegene Ostsee kommt noch als Feuchtigkeitsquelle in Betracht, ist aber von untergeordneter Bedeutung, da sie an Umfang geringer und während des gröfsten Teiles des Jahres kälter ist als das offene Meer, und da die Zahl der Winde aus dieser Richtung hinter der aus Südwesten bis Nordwesten weit zurücksteht. Schon daraus ergiebt sich, dafs die den meisten Niederschlag bringenden Winde südwestliche bis nordwestliche sein müssen. Es handelt sich noch darum, die Häufigkeit der einzelnen Winde und ihren Anteil an den jährlichen Regenmengen näher zu bestimmen. Die Häufigkeit der einzelnen Winde hängt von der Luftdruckverteilung ab.[1] Dieselbe wird, soweit sie für Mitteldeutschland bestimmend wirkt, durch folgende,

---

[1] Die folgenden Angaben sind im wesentlichen Hanns beiden oben zitierten Werken entnommen.



im wesentlichen konstante Momente charakterisiert: 1. ein Gebiet hohen Luftdrucks im SW, das sogenannte azorische Maximum; 2. ein Luftdruckminimum im NW über dem atlantischen Ozean, das sich meist in das nördliche Eismeer nach Osten hin erstreckt; es besteht den gröfsten Teil des Jahres und verschwindet häufiger nur im Frühling und Frühsommer; 3. ein konstantes Gefälle des Luftdrucks von den mittleren Breiten Europas (etwa 45—50° n. B.) nach Norden zu. Alle diese Momente bewirken, zusammen mit der Rechtsablenkung des Windes infolge der Erddrehung, über Mitteldeutschland ein entschiedenes Vorherrschen von Winden aus dem südwestlichen Quadranten, das zwar im Laufe der einzelnen Jahreszeiten verschieden stark ist, aber im allgemeinen immer bestehen bleibt. Dies zeigt sich am deutlichsten auf frei gelegenen Berggipfeln, weil hier die aus den allgemeinen Luftdruckverhältnissen sich ergebenden Winde am wenigsten von lokalen Einflüssen modifiziert werden. Auf dem Brocken[1] beträgt die Häufigkeit des SW im Jahre (nach der 8teiligen Windrose) 24 % aller beobachteten Windrichtungen, die des W 23 %; noch deutlicher sprechen die Zahlen, welche aus der Beobachtung des Wolkenzuges gewonnen sind: SW 33 %, W 25 %. Auf dem Inselsberg[2] sind die Zahlen folgende: Häufigkeit des SW 29,9 %, des W 14,1 %.[3] Auf den NW kommen auf dem Brocken 15 % (Wolkenzug 16), auf dem Inselsberg 7,5 %. Zum Vergleich seien noch einige Stationen aus der Ebene angeführt (nach Regel, Thüringen):

	SW	W	NW
Halle	20,4	14,8	17,1
Jena	27,0	27,8	14,0
Ilmenau	32,9	17,6	17,6
Gotha	19,6	28,0	8,2

[1] Hellmann, Klima des Brockens (Kettlers Z. f. wiss. Geogr.).

[2] Treitschke a. a. O. S. 102 (auf Grund 12jähriger Beobacht.)

[3] Örtliche Einflüsse verändern häufig die Hauptwindrichtung, z. B. durch Ablenkung im Thale infolge der umgebenden Höhen; so kommen in Sondershausen auf W 39,8, auf NW 18,8, auf den SW nur 7,2 % (nach Regel) entsprechend der Thalrichtung WNW—ESE. Die Einwirkung lokaler Berg- und Thalwinde auf die Häufigkeit der Windrichtungen hat Treitschke (a. a. O. S. 107—115) an den stündlichen Aufzeichnungen des Anemometers in Erfurt nachgewiesen. Eine andere Beeinflussung der Windrichtung durch Ausbildung lokaler barometrischer Minima im Nordosten des Thüringer Waldes und des Harzes hat Assmann (Einflufs der Gebirge auf das Klima von Mitteldeutschland) wahrscheinlich gemacht. Diese lokalen Einwirkungen sind indessen für die vorliegende Untersuchung unwichtig, da die Niederschläge vielmehr von den allgemeiner herrschenden Windverhältnissen abhängig sind.

Es zeigt sich daraus, daſs auf die SW—NW-Winde meist erheblich mehr als die Hälfte aller Winde kommen, und daſs unter diesen drei Winden der SW obenan steht; ihm folgt der W. Es läſst sich daraus schlieſsen, daſs der SW—W der am meisten regenbringende Wind ist. Um die Richtigkeit dieser Behauptung zu erweisen, habe ich die dreimal täglichen Beobachtungen zu Nordhausen und Hannover[1] durchgesehen und die Häufigkeit der Niederschläge bei den verschiedenen Windrichtungen berechnet. Es entfielen in Hannover 1887—88 von 413 beobachteten Niederschlägen über 0,2 mm auf

N—SE	S—NW
71	342.

Von den 342 Niederschlägen auf:

S	SW	W	NW
33	118	135	56.

Die entsprechenden Zahlen für Nordhausen (1886—87) sind:

N—SE	S—NW
78	240

S	SW	W	NW
25	113	76	26.

Den weitaus meisten Niederschlag bringen also SW—W-Winde. Das Gleiche zeigt eine Tabelle, die van Bebber[2] angiebt, aus der die Zahlen für Torgau angeführt seien. Es entfielen auf

N—SE	S—NW	S	SW	W	NW
22,4	77,6	16,4	30,4	19,2	11,6 %

aller Niederschläge. Eine sehr lehrreiche Zusammenstellung der auf die einzelnen Winde entfallenden Niederschläge giebt Treitschke[3] für den Inselsberg (1883—94). Es fielen im Mittel der Jahre 1883—94 dort 1161 mm Niederschlag, davon bei:

N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
85,5	85,5	41,9	27,8	136,8	482,3	218,3	83,1 mm

Niederschlag. Die weitaus höchste Zahl erreicht der SW; es folgt der W. Daraus ergiebt sich, daſs in Mitteldeutschland die südwestlichen bis westlichen Gebirgsabhänge den regenbringenden Winden am meisten ausgesetzt sind. Da nun fast alle gröſseren Erhebungen in Mitteldeutschland von SE—NW oder von ESE—WNW streichen, so müssen diese Erhebungen 1. in hohem Maſse regenbildend wirken, da sie sich den Hauptregenwinden quer in den Weg stellen, und 2. müssen sie

[1] In den Veröffentlichungen des Kgl. Preuſs. Meteor. Instituts.
[2] van Bebber, Regenverhältnisse Deutschlands S. 29.
[3] Treitschke a. a. O. S. 139.

eine ausgesprochene Luv- und Leeseite haben. Dabei ist jedoch zu bemerken, dafs man nur mit einem gewissen Vorbehalt von Luv- und Leeseite hier reden kann, da ja die SW — W-Winde nicht die ausschliefslichen Regenbringer sind, und für andere Winde, z. B. die NW — NE-Winde, die einen immerhin nicht unerheblichen Anteil an den Niederschlagsmengen haben,[1] die Lage der Luv- und Leeseite eine

---

[1] Zur Erläuterung der Thatsache, dafs auf die N — SE-Winde immerhin noch fast 1/4 aller Niederschläge kommen, seien folgende Zahlen aus Treitschke angeführt (nach den Beobachtungen 1883 — 1894 auf dem Inselsberg). Von den beobachteten Winden waren Winde mit Niederschlag bei:

	N — NE	E — SE	S	SW	W	NW
Winter	50 %	15,5 %	29 %	46 %	58 %	47 %
Frühling . . .	29,5 "	17,5 "	22 "	43 "	45 "	39 "
Sommer . . .	19 "	24,5 "	31 "	43 "	41 "	29 "
Herbst	42,5 "	19,5 "	30 "	44 "	38 "	49 "

Auf den Termin mit Niederschlag kommen mm Regen:

	N — NE	E — SE	S	SW	W	NW
Winter	1,6	1,7	1,9	2,3	2,7	1,9
Frühling . . .	2,4	2,2	2,3	3,1	2,2	2,5
Sommer . . .	5,2	4,7	4,5	4,1	3,7	3,2
Herbst	3,0	2,4	2,6	3,5	3,3	2,8

Aus diesen Zahlen darf man folgendes entnehmen: Die N — NE-Winde, welche in der kälteren Jahreszeit gewöhnlich eine starke Abkühlung der Luft bewirken, führen (auf dem Inselsberg) sehr häufig zu Niederschlägen, da sie kalt und doch nicht ganz trocken sind (wegen der Lage der Nordsee und Ostsee zu Mitteldeutschland), also eine hohe relative Feuchtigkeit haben und beim Aufstieg im Gebirge daher leicht unter den Thaupunkt abgekühlt werden; die Niederschlagshäufigkeit ist sogar höher als bei den feuchten aber wärmeren SW-Winden (50 % gegen 46 %); diese Niederschläge sind aber wenig ergiebig, eben wegen der Kälte der Winde. Die kalten E- und SE-Winde führen in der kälteren Jahreszeit nur sehr selten zu Niederschlägen (15,5 % gegen 50 % bei N — NE-Winden); sie kommen ausschliefslich aus Gebieten ohne Meeresbedeckung. Im Sommer bringen alle Winde aus N — SE selten Regen; diese selteneren Regen sind aber ganz anderer Art als die häufigen Regen bei N — NE im Winter. Es sind ziemlich starke Regen (Mittel 5,2 bez. 4,7 mm gegen 1,6 bez. 1,7 mm) entsprechend der starken Temperatursteigerung bei östlichen Winden im Sommer; diese Regen sind bei E — SE häufiger als bei N — NE (24,5 gegen 19 %), da letztere Winde weniger Hitze bringen als die ersteren. Daraus würde sich die entschiedene jährliche Periode in der Niederschlagshäufigkeit bei N — NE und in der Niederschlagsdichte bei N — SE erklären, welche von den Werten bei SW — NW-Winden erheblich abweicht. Die Niederschlagshäufigkeit nimmt bei SW — NW-Winden viel weniger vom Winter zum Sommer ab als bei N — NE-Winden, die Niederschlagsdichte nimmt viel weniger zu, weil bei SW — NW zu allen Jahreszeiten die längere Zeit andauernden, nur mäfsig starken Niederschläge die kurzen und heftigen weit überwiegen. — Eine Ursache für Niederschläge bei östlichen Winden, die jedenfalls häufig wirksam ist, führt Kleemann (Klima von Halle) an. Die Ostwinde zeichnen sich meist durch ihre Trockenheit und im Winter aufserdem

andere wird. Man darf also, genau genommen, nur von Luv- und Leeseite in Bezug auf einen bestimmten Wind reden; doch soll im folgenden mit Luvseite stets die SSW- bis WSW-, mit Leeseite die NE- oder NNE-Seite bezeichnet werden.

Neben der Höhenlage und der Auslage für die Regenwinde kommt als dritter die Niederschlagshöhe bestimmender Faktor die Lage zum Meer in Betracht. Im allgemeinen nehmen in Deutschland — aufserhalb der gröfseren Bodenerhebungen — die Regenmengen von der Nordsee nach dem Binnenlande hin ab, wie dies jede Niederschlagskarte von Deutschland lehrt. Doch ist dieser dritte Faktor wegen der geringen Unterschiede in der Entfernung der einzelnen Teile des zu behandelnden Gebietes vom Meere gegenüber den beiden ersten Faktoren von untergeordneter Bedeutung.

Hier wäre auch des Einflusses der Bewaldung auf die Regenhöhe (und die Verteilung der Regenmengen über das Jahr) zu gedenken. Die im Verhältnis zur Ebene meist sehr starke Bewaldung der Gebirge dürfte jedenfalls mit zur Vermehrung der Niederschläge im Gebirge beitragen. Doch kann ich hier nicht näher auf den Einflufs der Bewaldung eingehen, da dies zu sehr ins Einzelne gehende Untersuchungen erfordern würde.

Betrachten wir nun die Regenkarte, so zeigt sich deutlich die starke regenmehrende Wirkung der beiden wichtigsten Erhebungen des Gebietes der Karte, des Thüringer Waldes und des Oberharzes. Die Gebiete mit mehr als 1000 mm schmiegen sich ziemlich genau den Formen der beiden Gebirge an. Die Niederschlagshöhe auf dem Kamm des Thüringer Waldes liegt zwischen 1200 und 1000 mm. Obenan steht der Inselsberg mit 1203 mm [1] Niederschlag. Er ist der am weitesten nach NW vorgeschobene Hochgipfel und bietet sich darum den W—NW-Winden freier dar, als die weiter im SE liegenden Teile des Thüringer

durch Kälte aus; daher sind sie schwerer als die Westwinde. Wenn nun, nachdem eine Zeitlang westliche Winde geweht haben, plötzlich östliche Winde eindringen, so werden sie die vorhandene leichtere Luft in die Höhe drängen, dadurch abkühlen und zu Niederschlägen Veranlassung geben. Auch kann die Mischung kalter und warmer Luft allein schon zu Niederschlägen führen, ohne dafs ein Auftrieb der einen Luftmasse erfolgt. Im Sommer sind zwar die Ostwinde im allgemeinen die wärmeren, aber häufig sind sie trotzdem wegen ihrer Trockenheit schwerer als die Westwinde und können daher, wenn sie plötzlich hereinbrechen, die feuchte Westluft in die Höhe heben und dann, da auf diese Weise grofse Luftmassen emporgehoben werden können, starke Niederschläge verursachen.

[1] Sämtliche im folgenden angegebenen Zahlen beziehen sich auf die Jahre 1886—95, soweit nicht ausdrücklich das Gegenteil angegeben ist.



Waldes; er hat darum etwas mehr Niederschlag als diese, obwohl sie etwas höher sind. Wahrscheinlich ist die wirkliche Niederschlagsmenge auf dem Inselsberg noch etwas höher als die beobachtete, da auf diesem frei aufragenden und darum den Winden stark ausgesetzten Gipfel vermutlich ein Teil der als Schnee fallenden Niederschläge für die Messung verloren geht.[1] Dies ergiebt sich aus einem Vergleich zwischen dem Inselsberg und den in geschützterer Lage befindlichen Stationen Schmücke (Kamm), Schmiedefeld (Südabhang), Gr.-Tabarz (Nordabhang des Inselsbergs). Reduziert man die Monate, in welchen kein oder wenig Schnee fällt, Mai bis Oktober auf das ganze Jahr nach der Formel:

Ins. Mai-Oktober: Ins. Jahr = Schmücke Mai-Oktober: Schmücke Jahr,

so erhält man: bei Reduktion unter zu Grundelegen von Schmücke für Inselsberg 1235, von Schmiedefeld 1275, von Tabarz 1264 mm. Man wird daher dem Inselsberg eine Niederschlagshöhe von etwa 1250 mm zuschreiben dürfen. Alle übrigen Kammstationen erreichen 1200 mm nicht ganz; die am weitesten nach SE gelegenen nicht mehr 1100 mm, doch bleiben alle über 1000 mm (mit Ausnahme von Neustadt a. R., von dem schon oben S. 13 die Rede war). Die Isohyeten von 1000 und 800 mm liegen an der Luvseite erheblich tiefer als an der Leeseite und steigen auf beiden Seiten von NW nach SE zu erheblich an. Die Erklärung hierfür ergiebt sich aus den geschilderten Windverhältnissen. Zur näheren Erläuterung seien folgende Zahlen angeführt (die Stationen folgen sich von NW nach SE):

Luvseite		Leeseite	
Kl. Schmalkalden (450 m)	1040 mm,	Gr.-Tabarz (390 m)	916 mm,
		Friedrichsroda (420 m)	889 „
Heinrichs (420 m) ungef.	840 „	Ilmenau (490 m)	797 „
Eisfeld (438 m)	815 „	Oberhain (584 m) ungef.	740 „

Im SE ist das Gebiet von mehr als 1000 mm Regen ganz auf den Kamm und den obersten Teil der Luvseite beschränkt. Im Frankenwald dürften nur die höchsten im Westen gelegenen Teile noch 1000 mm erreichen. Erst im Fichtelgebirge läſst sich wieder eine Niederschlagshöhe von mehr als 1000 mm erwarten.

Der Unterschied zwischen Luv- und Leeseite läſst sich, wie die Karte zeigt, auch in gröſserer Entfernung vom Gebirge erkennen. Die Isohyete von 60 cm verläuft an der Leeseite meist näher am Gebirgsrande als an der Luvseite die von 70 cm, auſser im NW, da hier die

[1] Dies gilt in noch viel höherem Maſse für den Brocken. Vgl. Hellmann, Klima des Brockens.

Luvseite zugleich Leeseite der Rhön ist. Im SE dagegen verläuft die Isohyete von 70 cm sehr weit vom Gebirgsrande entfernt, an der Leeseite greift sie ins Gebirge hinein; in geringer Entfernung folgt ihr hier die Isohyete von 60 cm. Ein Gebiet von weniger als 60 cm Regen findet sich an der Luvseite erst in mehr als doppelter Entfernung vom Gebirge als an der Leeseite. Zur Erläuterung mögen noch folgende Zahlen dienen:

Luvseite			Leeseite		
Bad Liebenstein	(342 m)	700 mm[1]	Waltershausen	(339 m)	658 mm
Schmalkalden	(290 „)	660 „ [1]			
Hildburghausen	(383 „)	707 „	Leutenberg	(302 „)	620 „
Sonnefeld	(310) „)	688 „			
Meiningen	(311 „)	601 „ [1]	Gotha	(293 „)	556 „
Koburg	(301 „)	642 „	Stadtilm	(364 „)	509 „
			Blankenburg	(226 „)	575 „

Die Steigerung des Niederschlags an der Luvseite beginnt, wie aus dem Gesagten hervorgeht, und wie bereits Assmann[2] richtig erkannt hat, nicht erst am Rande des Gebirges, sondern bereits in gröfserer Entfernung vor demselben. Die Ursache hierfür ist, dafs die durch das Gebirge gestaute Luft die hinteren Luftschichten zwingt, ehe sie noch das Gebirge erreichen, einen Ausgleich für den horizontal beschränkten Raum durch vertikales Ansteigen zu erstreben, ein Vorgang, wie er ähnlich auch an ganz flachen Küsten, z. B. unserer Nordseeküste sich zeigt, wo die Stauung der unteren Luftschichten durch die Reibung an der im Verhältnis zur Meeresfläche unebenen Oberfläche des Landes hervorgerufen wird. Assmann glaubt nun, diese Thatsache aus den Niederschlagsverhältnissen des SW-Abhanges des Thüringer Waldes erweisen zu können. Er sagt[3]: „Es ist zu bemerken, dafs die Grenze für 600 mm Niederschlag ganz allgemein links von der Werra, also nicht an der am tiefsten eingeschnittenen, den Abhang des Gebirges begrenzenden Linie liegt: das bei der Bewölkung ausgesprochene Gesetz, nach welchem die Kondensation des Wassergases schon in einer gewissen Entfernung vom Gebirgsabhang erfolgt, gilt auch in voller Schärfe für den Niederschlag.“ So richtig nun auch diese letztere Behauptung ist, so falsch ist doch ihre Begründung an dieser Stelle, weil die Karte Assmanns, die die Grundlage für diese Begründung bietet, falsch ist. In der Karte ist das Gebiet links der Werra einschliefslich der Vorderrhön mit weniger als 600 mm, das Werrathal mit mehr als

[1] Leeseite der Rhön!

[2] Assmann, Einflufs der Gebirge auf das Klima Mitteldeutschlands S. 373.

[3] Ebenda.



600 mm eingetragen. Dafs diese Zeichnung falsch ist, würden auch, ohne dafs Beobachtungen vorhanden wären, die Höhenverhältnisse lehren. Das Werrathal liegt im Mittel 250—450 m tiefer als die Höhen links des Thales, es liegt zudem für die Hauptregenwinde (SW und W) im Regenschatten dieser Höhen; schon dadurch ist es so gut wie ausgeschlossen, dafs die Höhen links der Werra weniger Niederschlag haben, als das Werrathal. Indessen sind auch einige Stationen vorhanden, welche den geringeren Niederschlag des Werrathales beweisen. Das Werrathal selbst hat nach den Beobachtungen von Meiningen und Salzungen ungefähr 600 mm Niederschlag. An den Gleichbergen giebt es keine Stationen, wohl aber in der Vorderrhön. Hier verzeichnet Assmann die Stationen Friedelshausen und Kaltennordheim. Friedelshausen hatte 1882 bis 1883 im Mittel 822 mm (die Assmannsche Karte beruht auf den Beobachtungen der Jahre 1882 bis 1885); die Jahre 1884—1885 waren bei in der Nähe liegenden Stationen nicht niederschlagsärmer als die Jahre 1882—1883. Von Kaltennordheim kenne ich die Regenhöhe nicht, indessen hat es wahrscheinlich mehr Niederschlag als Friedelshausen, da es weiter im Gebirge liegt; auch hat das von Kaltennordheim nur etwa 8 bis 10 km entfernte Frankenheim über 850 mm Niederschlag. (In den Jahren 1886 bis 1895 hatte es 860 mm; diese Jahre waren nicht regenreicher als die Jahre 1882 bis 1885.) Es ist also sicher, dafs die Vorderrhön wenigstens 200 mm mehr Niederschlag hat als das Werrathal. Assmann scheint hier nach der Voraussetzung, dafs das Werrathal, weil näher am Thüringer Wald, mehr Niederschlag haben müsse, als die weiter vom Thüringer Wald entfernten Gebiete links der Werra, seine Regenkarte gezeichnet zu haben, und hat dann aus eben dieser Karte seine Voraussetzung gefolgert. Vor diesem bedenklichen Zirkelschlufs hätte ihn ein Blick auf die in seiner eigenen Regenkarte befindlichen Höhenangaben bewahren können. Ein Beweis der Assmannschen Behauptung über die Zunahme des Regenfalls an der Luvseite ist also an dieser Stelle nicht zu erbringen, da die regelmäfsige Zunahme nach dem Gebirge zu durch die vorhandenen Unebenheiten des Bodens gestört wird. Dieselbe läfst sich nur dort beweisen, wo sich vor dem Gebirge eine Ebene oder ein nur mäfsig ansteigendes Land ausbreitet. Das vielleicht deutlichste Beispiel für diesen Fall führt Hann vom Khassiagebirge in Britisch-Indien an.[1] Hier giebt es nur schwache Abbilder, so im SE des SW-Abhanges:

Rossach	275 m	563 mm	Ottowind	430 m	ung. 700 mm
Koburg	310 m	642 mm	Rottenbach	450 m	ung. 740 mm.

[1] Hann, Handbuch der Klimatologie I, S. 295 bis 296.

Hier bewirken augenscheinlich nicht die geringfügigen Höhenunterschiede, sondern die Annäherung an das Gebirge die Zunahme des Regenfalls. Viel deutlicher würde sich dieselbe Zunahme im Westen des Harzes nachweisen lassen, wenn hier genug Stationen vorhanden wären. Die hohe Regenmenge von Wrescherode 745 mm in nur 150 m Meereshöhe beruht augenscheinlich auf der Fernwirkung des Harzes.

Man kann übrigens die Richtigkeit der Assmannschen Behauptung noch auf eine andere Weise darthun, durch Vergleich zwischen den Regenmengen zweier Stationen von gleicher Höhe, von denen die eine an der Luvseite eines Gebirges, also vor gröfseren Höhen liegt, während die andere frei liegt, also keine Höhen hinter sich hat, deren die Luft stauende Wirkung ihren Niederschlag vermehren könnte. Vergleichen wir z. B. Schernberg (Hainleite, 328 m Höhe) oder Dingelstedt (Eichsfeld, 328 m) mit Winterstein (am Fufse des Inselsberges, 355 m) oder Wieda (Südabhang des Harzes, 320 m). Es hat Schernberg ungefähr 69 cm, Dingelstedt 71 cm, dagegen Winterstein ungefähr 90 cm, Wieda 99 cm Niederschlag. Da die Stationen gleich hoch liegen, so wird man das Mehr von 20 bis 28 cm bei den Gebirgsstationen der stauenden Wirkung des dahinter liegenden Gebirges zuschreiben müssen. Dagegen ist die Art, wie Moldenhauer[1] die Behauptung Assmanns zu unterstützen sucht, unrichtig; er thut dies nämlich durch einen Vergleich der Niederschlagshöhen der Luv- und Leeseiten. Da man aber nie angeben kann, wie viel von dem Unterschiede zwischen beiden Seiten auf die regenmindernde Wirkung des Gebirges kommt, so könnte die geringere Regenmenge der Leeseite lediglich die Folge der Austrocknung der Regenwinde durch das Gebirge sein; dieser Unterschied beweist also nicht bestimmt genug, dafs das Gebirge schon in gröfserer Entfernung regenmehrend wirkt.

Das zweite Gebiet mit mehr als 1000 mm Niederschlag umfafst den Oberharz. Wenn auf meiner Niederschlagskarte Isohyeten über 1000 mm hinaus eingetragen wären, würde man erkennen, dafs der Oberharz erheblich niederschlagsreicher ist als der Thüringer Wald. Dies mögen einige Zahlen erweisen. Auf dem Brocken sind zwar genaue Messungen kaum ausführbar, doch darf man auf Grund der Abhandlung von Hellmann[2] für denselben eine Niederschlagshöhe von etwa 1700 mm annehmen. Auch das ganze übrige Brockengebirge gehört wahrscheinlich einem Niederschlagsgebiet von über 1400 mm an; das gleiche dürfte auch von den höchsten Teilen des Bruchberges und

[1] Moldenhauer a. a. O. S. 329. [2] Hellmann, Klima des Brockens.



des Ackerberges gelten, deren Regenschatten sich in der verhältnismäfsig niedrigen Regenmenge von St. Andreasberg (1090 mm) und Braunlage (1096 mm) geltend macht. Der gröfste Teil des Oberharzes hat wenigstens mehr als 1200 mm Niederschlag, während der Thüringer Wald nur im Inselsberg diese Höhe überschreitet. Unter den vorhandenen Stationen haben Sonnnenberg, Klausthal, Silberhütte über 1200 mm. Der gröfsere Niederschlagsreichtum des Oberharzes spricht sich auch in dem tieferen Herabgehen der Isohyete von 1000 mm aus. Am W- und SW-Rande reicht sie jedenfalls bis um 400 m hinab, da Silberhütte in 460 m Höhe noch 1274, Wieda in 320 m Höhe 993 mm Niederschlag hat. Auffallend ist, dafs die weiter im Gebirge gelegenen Orte mit gröfserer Meereshöhe geringere Niederschläge aufweisen, als die am Rande gelegenen; so hatte Buntenbock weniger Niederschläge als Silberhütte und Klausthal; besonders charakteristisch ist das Regenverhältnis von Wieda zu Hohegeifs und Tanne. Wieda, am Rande des Gebirges, 320 m hoch, hat 993 mm; Hohegeifs und Tanne liegen weiter im Gebirge in 620 und 460 m Höhe, haben aber nur 944 und 856 mm Niederschlag. Es mag dies daran liegen, dafs die beim Anstieg zu den Randhöhen schon zu starker Kondensation gezwungenen Luftmassen bei den weiter im Gebirge liegenden Stationen schon etwas erschöpft anlangen, bis dann erst das hochragende Brockengebirge eine weitere Steigerung des Regenfalls herbeiführt. Bei Wieda, Hohegeifs und Tanne kommt aufserdem noch in Betracht, dafs mit dem Fortschreiten nach NE der Regenschatten der höheren westlichen Teile des Oberharzes wirksamer wird, der sich auch schon bei Braunlage und St. Andreasberg bemerkbar machte.

Die Gründe für die gröfsere Regenmenge des Oberharzes gegenüber dem Thüringer Walde liegen in der gröfseren Meereshöhe des Harzes, der niedrigeren Basis desselben (die Basis des Thüringer Waldes ist etwa 70 m höher), wodurch die relative Höhe des Harzes noch gesteigert wird, endlich in der freieren und dem Meere näheren Lage des Harzes.

Der Unterharz ist im Vergleich zum Oberharz sehr arm an Niederschlägen; nur die dem Oberharz zunächst liegenden Teile haben mehr als 700 mm Niederschlag; im ganzen übrigen Unterharz beträgt die Regenhöhe 600—700 mm. Die geringe Regenhöhe des Unterharzes ist in erster Linie eine Folge der Lage des Unterharzes im Regenschatten des Oberharzes für alle W- und NW-Winde, zum Teil auch für die SW-Winde; erst in zweiter Linie kommt die geringere Höhe des Unterharzes in Betracht. Dies zeigt folgender Vergleich: Allrode und Silberhütte liegen in derselben Meereshöhe; und doch hat Silberhütte 1274, Allrode aber nur 620 mm Niederschlag.

Auch am Harz läfst sich der Unterschied zwischen Luv- und Leeseite erkennen. Zunächst im Gebirge selbst. Während das Gebiet mit mehr als 1000 mm Niederschlag weit nach S und W reicht, hört es im N u. E ganz plötzlich auf. Die gröfste Regenmenge (1700 mm) fällt hart an der Grenze des Gebiets mit 1000 mm Niederschlag, da der Brocken selbst eben infolge seiner eigenen starken Niederschläge den nach N und E zu liegenden Abhängen den Regen entzieht. Hier drängen sich daher die Isohyeten sehr zusammen. Scharfenstein, nur 3 km vom Brocken entfernt, hat nur noch 1016 mm, Ilsenburg 763 mm, Harzburg 737 mm Niederschlag. Die Abnahme würde wohl noch viel rascher erfolgen, wenn diese Orte nicht für den NW-N-Wind so günstig gelegen wären. Hier fallen wahrscheinlich die ergiebigsten Regen bei NW-Winden. Der Gegensatz zwischen der SW- und NE-Seite des Harzes sei durch folgende Zusammenstellung verdeutlicht (die Stationen folgen sich von NW nach SE):

Luvseite	m Höhe	Niederschlag mm	Leeseite	m Höhe	Niederschlag mm
Grund	340	880	Goslar	260	827
Osterode	234	820	Harzburg	244	737
Herzberg	245	755	Ilsenburg	280	763
Walkenried	262	810	Stapelburg	230	660
Ilfeld	250	640	Wernigerode	232	613
			Blankenburg	228	518

Diese Zahlen zeigen, dafs die Regenmengen an der Luvseite höher sind als an der Leeseite bei gleicher Meereshöhe, und dafs, ebenso wie im Thüringer Wald die Regenhöhe von NW nach SE an beiden Seiten erheblich abnimmt. Der Grund liegt wie beim Thüringer Walde in den Windverhältnissen, dem häufigen Vorkommen westlicher und nordwestlicher Winde neben den südwestlichen.

Der Gegensatz zwischen Luv- und Leeseite läfst sich weiterhin auch aufserhalb des Gebirges verfolgen. Im Nordosten des Harzes reicht die Isohyete von 600 mm im Westen nahe an den Harz heran, im Osten greift sie sogar in den Unterharz hinein (bei Gernrode). Hier reicht sogar die Isohyete von 500 mm bis an den Rand des Harzes; Quedlinburg hat nur 493 mm Niederschlag. Das ganze südwestliche und westliche Vorland des Harzes hat dagegen sehr viel höhere Niederschläge. Im Westen greift das Gebiet von mehr als 700 mm Niederschlag weit über den Rand des Gebirges hinaus. Der hohen Niederschlagsmenge von Wrescherode wurde schon Erwähnung gethan; sie überragt die gleich hohen Stationen weiter im Nordosten, die nicht mehr von der die Luft stauenden Wirkung des Harzes beeinflufst

werden, um mehr als 100 mm. Im Südwesten fehlen leider geeignete Stationen, auch sind hier die Verhältnisse schon durch die Höhen des Eichsfeldes verwischt.

Aufserhalb des Thüringer Waldes und des Harzes erreicht die Regenmenge in dem hier zu behandelnden Gebiete nirgends 800 mm, nichtsdestoweniger ist auch der Einflufs der übrigen Bodenerhebungen Thüringens auf die Regenmenge deutlich erkennbar. Die Höhen im Westen des Thüringer Beckens haben einen ziemlich hohen Niederschlag; die westlich der Werra und Leine gelegenen Höhen haben 700 bis 800 mm, die östlichen, das Eichsfeld, der Dün, der Hainich, das Ohmgebirge, haben etwa 700 mm Niederschlag. Zwischen den Höhen zu beiden Seiten zeigt das Leinethal eine deutlich erkennbare relative Regenarmut; es hat 500 bis 600 mm Niederschlag. Der Unterschied zwischen Göttingen und Dingelstedt (Eichsfeld) beträgt 170 mm. Noch gröfser ist der Unterschied zwischen Dingelstedt und den Stationen des Thüringer Beckens.

Was die das Thüringer Becken zwischen Thüringer Wald und Harz durchziehenden Bergketten angeht, so läfst sich von den südlichen kaum ein erheblicher Einflufs auf die Regenhöhe erwarten, da sie noch zu sehr im Regenschatten des sie weit überragenden Thüringer Waldes liegen. Die Regenhöhe liegt hier bei fast allen Stationen zwischen 510 und 560 mm. Nur Berka a. I. und Willrode haben etwas gröfsere Regenhöhen, Berka ungefähr 590 mm, Willrode ungefähr 620 mm; diese sind vielleicht auf benachbarte Höhen zurückzuführen; Willrode selbst liegt 400 m hoch. Indessen sind beide Zahlen unsicher, da sie nur auf einer dreijährigen Beobachtungszeit beruhen. Ob der bis 481 m hohe Ettersberg auf die Niederschlagshöhe erheblichen Einflufs ausübt, ist ungewifs. Weimar, am Fufs des Ettersberges, zeigt keine Zunahme im Vergleich zu den anderen Stationen. Sehr viel deutlicher zeigt sich der Einflufs der Hainleite. Ihr kommt, wenigstens in ihrem höheren westlichen Teile, über 600 mm Niederschlag zu. Schernberg, das unmittelbar vor den höchsten Erhebungen der Hainleite, 328 m hoch liegt, hat 690 mm Niederschlag, 200 mm mehr als das im Süden vorliegende Centralbecken (Stationen: Körner und Tennstedt), 120 mm mehr als Sondershausen im Wipperthale. Nicht so deutlich liegen die Verhältnisse weiter im Osten bei der Schmücke und Finne. Diese Höhenzüge sind dem SW-Wind nicht so frei ausgesetzt wie die Hainleite, da ihnen, wenn auch in beträchtlicher Entfernung, im Südwesten der Thüringer Wald vorgelagert ist; aufserdem sind sie erheblich niedriger, als die Hainleite; sie überragen ihre Umgebung um wenig über 100 m. So

läfst sich schon daraus nur auf eine geringfügige Steigerung der Niederschläge schliefsen. Eine solche scheint in der That vorhanden zu sein. Das hinter der Schmücke liegende Unstrutthal hat weniger als 500 mm Niederschlag (nach den Beobachtungen der Stationen Schönewerda, Nebra, Artern). Diesen Beobachtungen widerspricht allerdings Wiehe mit 600 mm, obwohl es ganz in der Nähe der Unstrut, nur 20 m höher als Schönewerda liegt; diese Zahl ist jedoch als unsicher zu betrachten, da sie nur auf einer vierjährigen Beobachtungszeit beruht. Die Stationen Hemleben und Bibra, welche zwar nicht sehr hoch, aber vor den bez. innerhalb der Höhen der Schmücke und Finne liegen, haben über 500 mm. Das Kiffhäusergebirge stellt jedenfalls ein Gebiet mit höherem Niederschlag als die Umgebung dar, wie man aus der analogen Wirkung der ungefähr gleich hohen Hainleite schliefsen mufs; doch fehlen hier die zur Feststellung der Zunahme des Regens nötigen Beobachtungen.

Abgesehen von diesen Höhen hat das ganze Thüringer Becken einen sehr geringen Niederschlag, eine Folge des allseitigen Schutzes gegen die regenbringenden Winde. Das Thüringer Becken liegt für N-NW-Winds im Regenschatten des Harzes, für S-SW-Winde im Regenschatten des Thüringer Waldes, für W-Winde im Regenschatten der westlichen Höhen, deren Wirkung nach der Steigerung des Regenfalls, den sie in ihrem Bereiche verursachen, nicht gering anzuschlagen ist. Daher hat das ganze Thüringer Becken aufserhalb der Höhen weniger als 550 mm Niederschlag, ein grofser Teil desselben, und zwar der am tiefsten gelegene, bleibt unter 500 mm. Es lassen sich zwei Gebiete mit weniger als 500 mm Niederschlag feststellen. Das eine ist das Centralbecken, welches von der Unstrut durchflossen wird; es nimmt die tiefste Stelle zwischen dem Thüringer Wald im Süden und der Hainleite im Norden ein. Es umfafst die Stationen Straufsfurt, Tennstedt, Langensalza-Thamsbrück mit 470 bis 490 mm. Ob es nach Osten bis zur Ilm und Saale reicht, ist ungewifs, da zwischen Unstrut und Ilm hier die Stationen fehlen. Nach Mühlhausen hin nimmt der Niederschlag bereits zu; der durch Reduktion auf Grund fünfjähriger Beobachtungen für Mühlhausen gewonnene Wert von etwa 570 mm dürfte vielleicht etwas zu hoch sein; dafs indessen Mühlhausen nur wenig über 400 mm Niederschlag habe, wie Töpfer angiebt, hat schon Hellmann[1] mit Recht in Abrede gestellt.[2] Das zweite Gebiet mit

[1] Hellmann, Beiträge zur Kenntnis der Niederschlagsverhältnisse von Deutschland. Met. Zeitschrift, 1886.

[2] Meine Ergebnisse stimmen hier besser mit den Moldenhauerschen überein, als dies nach einem Vergleich beider Karten erscheinen möchte, da bei M. hier ein



weniger als 500 mm Niederschlag umfafst den unteren Teil der goldenen Aue sowie das Thal der unteren Unstrut. Mit dem ersten Gebiet hängt es wahrscheinlich im Gebiet der unteren Wipper und Helbe zusammen. Das im Osten und Norden dieses Gebietes gelegene Mansfelder Hügelland mit den Stationen Wippra, Eisleben, Querfurt scheint ein wenig höhere Niederschläge zu haben. Durch das untere Unstrutthal wird dieses zweite Gebiet mit dem dritten gröfsten unter 500 mm Niederschlag verbunden, mit dem der Halleschen Tieflandsbucht, welches mit dem grofsen Trockengebiet im Nordosten des Harzes zusammenhängt und in diesem Zusammenhange zu behandeln sein wird.

Der rechts der Saale liegende, südöstliche Teil Thüringens, die Saalplatte, hat wahrscheinlich etwas höhere Niederschläge, als das links der Saale gelegene Vorland des Thüringer Waldes. Dieses hat eine mittlere Niederschlagshöhe von etwa 550 bis 600 mm (die Stationen, die fast alle in Flufsthälern liegen, haben etwa 550 mm Niederschlag). Das Saalethal hat etwa 550 mm, die Saalplatte rechts der Saale etwas über 600 mm, im äufsersten Südosten über 650 mm. Die etwas gröfsere Höhe der Saalplatte (Wetzdorf liegt 320 m hoch), die allmähliche Hebung des Bodens nach Südosten und Süden (Gefell und Reiboldsruhe im Süden liegen über 500 m hoch), die Annäherung an die dort befindlichen Höhen scheinen mir die geringe Zunahme des Regenfalls auf der Saalplatte, welche im Vergleich zu den Gebieten links der Saale etwa 50 mm beträgt, hinreichend zu erklären. Die Annahme Assmanns[1], dafs die durch die Verdunstung des Saalewassers bewirkte Vermehrung des Wassergases der Luft mit zur Vermehrung des Niederschlags auf der Saalplatte beitrage, halte ich für ganz unberechtigt. Denn dafs diese geringfügige Vermehrung des Wassergases der Luft gar nicht in Betracht kommen kann, zeigt eine einfache, nach ganz roher Abschätzung angestellte Berechnung. Die Saalplatte hat etwa eine Gröfse von 2000 qkm; die Länge der Saale, soweit sie hier in Betracht kommt, beträgt höchstens 150 km, ihre mittlere Breite etwa 50 m. Setzen wir die jährliche Verdunstung gleich 1 m, was gewifs zu hoch ist, so er-

---

Gebiet von weniger als 500 mm Niederschlag garnicht vorhanden ist. Dies rührt aber nur daher, dafs, da die Regenhöhen bei Moldenhauer im allgemeinen etwas gröfser sind, die Stationen des Centralbeckens 500 mm gerade noch erreichen; in den Tabellen ist der geringe Niederschlag des Centralbeckens auch bei Moldenhauer gut erkennbar. Dagegen weicht meine Karte von der Assmanns erheblich ab, was wohl auf der kurzen und mit der meinigen nicht zusammenfallenden Beobachtungszeit, die Assmann benutzte, beruht.

[1] Assmann a. a. O. S. 372.

giebt sich als Verdunstungssumme 7500000 cbm im Jahr. Diese Menge auf 2000 qkm verteilt, ergiebt eine Höhe von noch nicht 4 mm. So grofs würde die Vermehrung des Niederschlags sein, wenn das ganze verdunstete Saalewasser auf der Saalplatte wieder als Regen niederfiele, was natürlich nicht entfernt der Fall ist.

Das den Harz im Norden und Osten umgebende norddeutsche Tiefland gehört zum gröfsten Teil jenem grofsen Gebiet geringer Niederschläge an, das sich auf allen Niederschlagskarten, wenn auch in sehr verschiedener Gestalt wiederfindet. Moldenhauer zeichnet zwei, Assmann drei getrennte Gebiete mit weniger als 500 mm Niederschlag. Da indessen eine ziemlich ununterbrochene Reihe nahe beieinanderliegender Stationen weniger als 500 mm hat, so habe ich kein Bedenken getragen, hier ein zusammenhängendes Gebiet geringer Niederschläge zu zeichnen.[1] Dasselbe reicht im Süden bis zur unteren Unstrut. Es zieht sich dann der Saale entlang nach Norden, zum gröfseren Teile sich links von der Saale haltend, bis zur Elbe. Im Gebiet der Bode reicht dasselbe bis hart an den Rand des Harzes. Wie weit das Trockengebiet nach Norden und Osten reicht, habe ich nicht festgestellt, da dies nicht in den Rahmen der Arbeit gehört. Dafs dieses Gebiet zumeist als eine Wirkung des Harzes aufzufassen ist, dürfte kaum einem Zweifel unterliegen; es ergiebt sich aus der Lage und Gestalt des ganzen Gebietes. Der südliche Teil ist wohl mitbedingt durch den Regenschatten des Thüringer Waldes und der westlichen Randhöhen Thüringens, der nördliche aber ganz allein durch den Harz. Dies zeigt sich besonders deutlich in dem südwestlichen Vorgreifen dieses Gebietes nach dem Harz im Bodethal. An der weiten Erstreckung des Gebietes nach Norden (noch Gardelegen hat nur etwa 500 mm Niederschlag) kann man erkennen, dafs der SW-Wind hier der wichtigste Regenwind ist; denn W- und NW-Winde werden hier durch den Harz nicht ausgetrocknet. Im Süden wirken der Harz für NW-, der Thüringer Wald für SW-Winde zugleich austrocknend.

In der Nähe dieses grofsen Trockengebietes befinden sich rechts von der Saale zwei beschränkte Gebiete mit auffallend hohem Nieder-

[1] Das auf Grund der 10jährigen Periode (1886—1895) gezeichnete Kartenbild dürfte auch den wahren Verhältnissen ziemlich gut entsprechen, da die Jahre 1886 bis 1895 ungefähr ebensoviel Niederschlag, jedenfalls nicht weniger hatten, als sich bei längerer Beobachtung ergiebt; z. B.

Halle:	Mittel von 1886—1895 . . .	506 mm,
	38jähriges Mittel	481 „
Gardelegen:	Mittel von 1886—1895 . . .	510 „
	25jähriges Mittel	505 „

schlag, das eine um Glauzig (in Anhalt, 611 mm), das andere um Leipzig (651 mm).[1] Einen Grund für diesen hohen Niederschlag habe ich weder für das eine, noch für das andere Gebiet auffinden können; auch Assmann giebt keinen an. Moldenhauer[2] sagt, das Gebiet höheren Niederschlags um Glauzig sei durch „geringe Erhebungen" verursacht; nun liegt allerdings in der Nähe der Petersberg (241 m hoch); aber alle Stationen mit höherem Niederschlag (Gröbzig, Glauzig, Brachstedt) liegen im Osten desselben in nur 75—110 m Höhe, während Wettin im Westen desselben nur 470 mm Regen hat.

In der norddeutschen Tiefebene schliefst sich im Westen an das Trockengebiet ein Gebiet mit 500—600 mm Niederschlag an. Hier nehmen die Niederschläge von Osten nach Westen ziemlich regelmäfsig zu, entsprechend der nach Westen hin abnehmenden Wirkung des Regenschattens des Harzes und der zunehmenden Annäherung an das Meer. Noch weiter nach Westen, wo der Einflufs des Harzes ganz aufhört, übersteigt die Niederschlagshöhe der Tiefebene 600 mm. Nur in dem dem Nordrande des Harzes zunächst liegenden Teile der Tiefebene macht sich der Regenschatten des Harzes auch noch weit im Westen bemerklich. Hier hat Schladen nur 501 mm.

Fassen wir die Ergebnisse dieses Teils der Arbeit kurz zusammen, so zeigt sich folgendes: Innerhalb des Bereiches der Karte steigt die Regenmenge in zwei Gebieten über 1000 mm, im Thüringer Wald und im Oberharz. Dieser ist erheblich niederschlagsreicher als der Thüringer Wald. Dagegen hat der Unterharz, infolge seiner Lage im Regenschatten des Oberharzes, eine viel geringere Niederschlagsmenge, als ihm nach seiner Meereshöhe zukommen würde. An beiden Gebirgen läfst sich deutlich eine Luv- und eine Leeseite unterscheiden; die erstere ist die südwestliche, die letztere die nordöstliche. An beiden Seiten und bei beiden Gebirgen nehmen, der Auslage für W- und NW-Winde entsprechend, die Regenmengen von NW nach SE ab. Die regenvermehrende Wirkung des Gebirges an der Luvseite bis über den Rand des Gebirges hinaus läfst sich an mehreren Stellen im Bereich der Karte, am deutlichsten bei Koburg (Thüringer Wald) und bei Wrescherode (Harz), erkennen. Die regenmindernde Wirkung des Gebirges an der Leeseite

---

[1] Assmann verzeichnet in der Leipziger Gegend statt einer Zunahme der Regenmenge eine Abnahme unter 500 mm. Wie er dazu kommt, ist mir unklar, da Leipzig 1882 bis 1885, welche Jahre der Assmannschen Karte zu Grunde liegen, über 700 mm Niederschlag hatte.

[2] Moldenhauer a. a. O. S. 328.

beschränkt sich nicht auf ein an den Gebirgsrand eng sich anschliefsendes Gebiet, sondern sie macht sich noch in grofser Entfernung vom Gebirge bemerkbar. Durch sie entstehen die grossen Trockengebiete im Thüringer Becken und an der Saale und Elbe mit weniger als 500 mm Niederschlag.

Auch die dem Harz und Thüringer Wald an Höhe beträchtlich nachstehenden übrigen Bodenerhebungen Thüringens, wie das Eichsfeld, Ohmgebirge, Dün, Hainich, Hainleite, haben einen deutlich nachweisbaren Einflufs auf die Niederschlagshöhe; weniger deutlich, obwohl auch noch erkennbar, ist er bei Schmücke und Finne.

Der Einflufs der Lage zum Meer läfst sich an der gröfseren Regenmenge des Harzes im Vergleich zum Thüringer Walde beobachten, sowie an der Zunahme des Niederschlags in der Tiefebene im Norden des Harzes nach Westen hin.

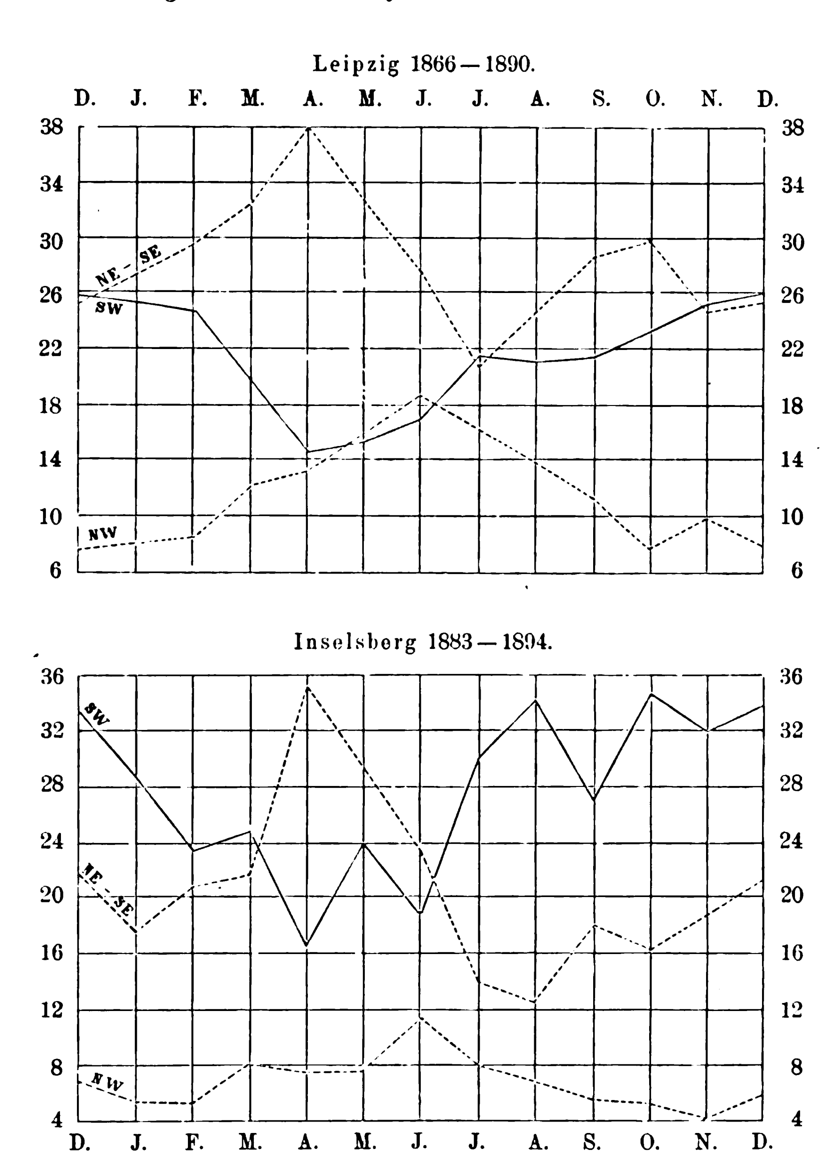
B. In dem folgenden zweiten Abschnitt meiner Arbeit werde ich die Verteilung der Niederschläge auf die einzelnen Jahreszeiten und Monate behandeln, und zwar 1. die Mitteldeutschland zukommende Niederschlagsverteilung aufserhalb des Einflufsbereiches der Gebirge; 2. wird der Einflufs zu untersuchen sein, den die Gebirge Thüringens und der Harz auf diese Niederschlagsverteilung ausüben.

Zum Verständnis der Verteilung der Niederschläge über die Jahreszeiten und Monate ist es förderlich, wenn man die beiden Faktoren, deren Produkt diese Niederschlagsverteilung ist, gesondert betrachtet, nämlich die mittlere Regenwahrscheinlichkeit und die mittlere Regendichte. Die erstere wird durch den jährlichen Gang des Luftdrucks und die sich daraus ergebenden Windverhältnisse bestimmt. Von diesen hängt sowohl die Zuführung der Feuchtigkeit ab, wie auch die Gelegenheit, den Wassergasgehalt der Luft zu Wasser zu kondensieren; dies letztere insofern, als die Gelegenheit zum Aufsteigen der Luft, wodurch meist die Kondensation bewirkt wird, durch die Luftdruckverhältnisse bedingt ist. Aufserdem aber spielen die jährlichen Änderungen der Windrichtungen innerhalb des zu behandelnden Gebietes bei der Verteilung der Niederschläge eine grofse Rolle, da dasselbe von Gebirgen durchzogen ist, und die Wirkung der Gebirge auf ihre Umgebung sich mit der Windrichtung ändert, infolge der Verschiebung von Luv- und Leeseite. Es ist darum angebracht, eine Erörterung des jährlichen Ganges der Luftdruck- und Windverhältnisse vorauszuschicken.

Die winterlichen Luftdruckverhältnisse[1] — soweit sie das Klima Mitteldeutschlands beeinflussen — sind charakterisiert durch sehr hohen Luftdruck im Südwesten, der vom atlantischen Ozean nach Europa übergreift, und Europa zwischen 45° und 50° n. B. durchzieht, durch ein sehr tiefes Minimum im Nordwesten, das meist weit ins nördliche Eismeer nach Osten reicht. Im Osten Europas ist der Luftdruck infolge der durch die grofse Verbreiterung des Kontinents hervorgerufenen Kälte ein relativ hoher. Die vorherrschende Windrichtung ist daher im Winter in Mitteldeutschland die südwestliche, daneben treten nicht selten östliche Winde auf; Nordwestwinde dagegen fehlen im Winter fast völlig. Die Luftdruckverhältnisse des März ähneln denen des Winters, doch sind die Luftdruckdifferenzen stark abgeschwächt. Über der südlichen Ostsee tritt ein für Norddeutschland nicht unwichtiges Luftdruckminimum auf, das den Einflufs westlicher Winde zu vermehren strebt, und das vielleicht der Hauptgrund für die hohe Niederschlagswahrscheinlichkeit des März in der norddeutschen Tiefebene ist. Die Monate April und Mai sind durch die allgemein geringfügigen Luftdruckdifferenzen ausgezeichnet. Der Luftdruck über dem nordatlantischen Ozean erreicht in diesen Monaten sein Maximum; das nordatlantische Minimum ist fast verschwunden. Dazu kommt eine starke Abschwächung des azorischen Maximums. Die Folge davon ist, dafs die südwestlichen Luftströmungen an Häufigkeit stark verlieren; sie erreichen in dieser Jahreszeit das Minimum ihrer Häufigkeit. Statt dessen treten häufig nordwestliche Winde auf, und gleichzeitig werden auch die östlichen Winde häufiger, da im Osten der Luftdruck noch ein ziemlich hoher ist, und die ozeanischen Luftströmungen im Vergleich zum Winter an Kraft verloren haben. Für den Sommer ist in erster Linie charakteristisch der niedrige Luftdruck über dem stark erhitzten osteuropäischen Festland, und der hohe Luftdruck im Westen auf dem Meere, wo sich das azorische Maximum nach Norden verschoben hat. In Deutschland nimmt der Luftdruck nach Norden und nach Osten hin ab. Der ozeanische Einflufs erreicht daher in dieser Jahreszeit sein Maximum über Mitteleuropa; die östlichen Winde nehmen stark ab, südwestliche bis nordwestliche herrschen durchaus vor, und zwar in der Weise, dafs vom Frühsommer zum Spätsommer die NW-Winde ab, die SW-Winde zunehmen, da der Luftdruck im Nordwesten während des ganzen Sommers sinkt. Im Herbst endlich steigt der Luftdruck wieder über

[1] Die folgenden Angaben nach Hanns Arbeit über die Luftdruckverhältnisse Europas. Wien 1887. (Pencks Geogr. Abhandlungen II.)

Rufsland stark an; die östlichen Winde nehmen daher zu, ohne jedoch dieselbe Häufigkeit wie im Frühjahr zu erreichen. Das Minimum über



dem nordatlantischen Ozean vertieft sich noch mehr, und damit treten die nordwestlichen Winde ganz zurück. Anschaulich tritt uns dieser Gang der Windhäufigkeit in der obigen bildlichen Darstellung der

Windverhältnisse von Leipzig[1] und vom Inselsberg[2] entgegen. Die Zahlen für Leipzig geben den Prozentanteil der einzelnen Winde an der Gesamtzahl, die für den Inselsberg das Mittel der in jedem Monat beobachteten Winde (bei dreimal täglichen Beobachtungen). Die Linien für den Inselsberg sind etwas unregelmäfsiger wegen der kürzeren Beobachtungszeit, stimmen aber im ganzen mit denen für Leipzig gut überein.

Aus dem Gesagten ist ersichtlich, dafs in Mitteldeutschland zu allen Jahreszeiten der ozeanische Einflufs den kontinentalen überwiegt, am wenigsten im Frühling, am meisten im Sommer, dann folgt der Winter, dann der Herbst. Die Tendenz zu aufsteigenden Luftströmen ist nun ebenfalls im Sommer am gröfsten, da der Luftdruck im Sommer über Mitteleuropa am niedrigsten ist; dazu kommt, dafs aufser den durch die allgemeinen atmosphärischen Verhältnisse hervorgerufenen aufsteigenden Luftströmen, die im Winter wie im Sommer vorhanden sind, in den wärmeren Monaten häufig durch die Erwärmung durch die hochstehende Sonne örtlich beschränktes Aufsteigen der Luftschichten verursacht wird. Danach müfste die Regenwahrscheinlichkeit im Sommer erheblich gröfser sein als in den übrigen Jahreszeiten. Die Regenwahrscheinlichkeit wird indessen noch von anderen Faktoren beeinflufst, insbesondere von der relativen Feuchtigkeit. Diese hängt nun zwar von der Windrichtung in starkem Mafse ab, aber aufserdem auch von der Lufttemperatur, weil die Luft, je wärmer sie ist, umsomehr Feuchtigkeit aufnehmen kann. Daher ist die relative Feuchtigkeit in der wärmeren Jahreszeit geringer als in der kälteren. Nur innerhalb der wärmeren Jahreszeit macht sich der Einflufs der Windrichtungen insofern geltend, als in den Monaten April bis Juni wegen der häufigen östlichen Winde die relative Feuchtigkeit geringer ist als im Juli, August und September. Der Gang der relativen Feuchtigkeit ergiebt sich aus folgenden Zahlen[3] (Mittel aus mehreren Stationen Thüringens):

Dezember	89	März	81	Juni	72	September	80
Januar	88	April	74	Juli	74	Oktober	85
Februar	86	Mai	71	August	76	November	87
Winter	88	Frühling	75	Sommer	74	Herbst	84

Noch schärfer kommt der Gegensatz der warmen und der kalten Jahreszeit in den Zahlen zum Ausdruck, welche das Sättigungsdefizit für die einzelnen Monate angeben. Es seien darum die Zahlen für Weimar hier angeführt (in mm)[3]:

[1] Nach Schreiber, Klima von Sachsen. [2] Nach Treitschke a. a. O.
[3] Nach Regel, Thüringen, Bd. I.

Dezember	0,3	März	1,0	Juni	3,9	September	3,3
Januar	0,1	April	1,9	Juli	4,0	Oktober	1,5
Februar	0,4	Mai	3,4	August	3,8	November	0,4
Winter	0,3	Frühling	2,1	Sommer	3,9	Herbst	1,7

Nun ist klar, dass, je mehr der Luft an Wassergas zur Sättigung fehlt, um so geringer die Regenwahrscheinlichkeit unter sonst gleichen Umständen ist.[1] Also wirkt, abgesehen vom Frühling, dieser Faktor auf die Regenwahrscheinlichkeit fast in entgegengesetzter Weise ein, als die oben geschilderten Luftdruck- und Windverhältnisse. Sie gleichen daher die Unterschiede wieder aus, und das Ergebnis ist, dass die Regenwahrscheinlichkeit in den einzelnen Monaten nicht sehr schwankt. Sie ist im Durchschnitt des Jahres etwa 0,5,[2] d. h. unter zwei Tagen ist im Durchschnitt einer ein Regentag. Sie erreicht im Frühling das Hauptminimum; ein sekundäres Minimum fällt auf die Monate September und Oktober, ein zweites (nach Regel) auf den Januar. Zur Verdeutlichung des Ganges der Regenwahrscheinlichkeit seien folgende Zahlen angeführt (Th = Thüringen nach Regel, MB = Mitteldeutsches Bergland nach van Bebber[2]):

	Th	MB		Th	MB		Th	MB
Dezember	0,51	0,46	März	0,45	0,50	Winter	0,47	0,46
Januar	0,43	0,47	April	0,44	0,46			
Februar	0,48	0,46	Mai	0,44	0,44	Frühling	0,44	0,47
Juni	0,56	0,47	September	0,49	0,38	Sommer	0,56	0,45
Juli	0,58	0,46	Oktober	0,50	0,39			
August	0,53	0,43	November	0,58	0,47	Herbst	0,52	0,41

[1] In wie nahen Beziehungen der Gang der rel. Feuchtigkeit und des Sättigungsdefizits zur Regenwahrscheinlichkeit steht, zeigt der jährliche Gang der Bewölkung, welche doch nur eine Vorstufe der Regenbildung ist. Es sei daher hier das Mittel aus drei Stationen Thüringens (nach Elfert) angeführt. (Die Bewölkung ist nach Prozenten des Himmels angegeben):

Dezember	77	März	60	Juni	63	September	60
Januar	72	April	59	Juli	59	Oktober	72
Februar	70	Mai	54	August	59	November	76.

[2] Es ist hier unter Regenwahrscheinlichkeit, wie üblich, der Quotient der Regentage mit der Gesamtheit der Tage verstanden. Würde man die Regenwahrscheinlichkeit nicht für den Tag, sondern für die Stunde berechnen, oder für jede der (gewöhnlich dreimal täglichen) Beobachtungen, so würde das Maximum auf die kältere Jahreszeit fallen, da in der wärmeren Jahreszeit die Regen nur kürzere Zeit andauern als in der kälteren. Die Regenwahrscheinlichkeit, berechnet für die drei Beobachtungszeiten, beträgt nach H. Meyer für Kassel und Göttingen:

	K	G		K	G
Winter	0,132	0,117	Sommer	0,083	0,072
Frühling	0,072	0,061	Herbst	0,109	0,084.

Die Zahlen weichen zwar erheblich von einander ab, zeigen aber darin einige Übereinstimmung, daſs bei beiden Reihen ein Minimum der Regenwahrscheinlichkeit auf April und Mai, ein anderes auf September und Oktober fällt, worin sich der Einfluſs der geschilderten Luftdruck- und Windverhältnisse noch wieder erkennen läſst. Die hohe Zahl für den Frühling bei van Bebber wird, wie man sieht, nur durch den hohen Wert für den März verursacht.

Die unerheblichen Unterschiede der Regenwahrscheinlichkeit können aber nicht den bedeutenden Unterschied in den Regenmengen der einzelnen Monate verursachen, wie er in Mitteleuropa besteht. Ausschlaggebend ist daher der zweite Faktor, welcher die Niederschlagshöhe bestimmt, die Regendichte. Diese hängt in erster Linie von dem absoluten Feuchtigkeitsgehalt der Luft ab. Je mehr Feuchtigkeit die Luft enthält, um so mehr kann sie kondensieren, wenn die Bedingungen dazu günstig sind. Die heftigsten Regengüsse pflegen bei uns an heiſsen, schwülen Sommertagen zu fallen, also dann, wenn die Luft den höchsten Grad absoluter Feuchtigkeit erlangt hat, den sie bei uns erreichen kann. Der jährliche Gang der absoluten Feuchtigkeit stimmt in Deutschland mit dem der Temperatur ziemlich genau überein, da die Fähigkeit der Luft, Wassergas in sich aufzunehmen, mit der Temperatur rasch zunimmt. Dazu kommt als zweites Moment, daſs die Erwärmung des Landes durch die hochstehende Sonne in der wärmeren Jahreszeit leicht Anlaſs zu stark aufsteigenden Luftströmen giebt, die, wenn die relative Feuchtigkeit hoch ist, zu heftigen Regengüssen führen. Diese stehen in engem Zusammenhange mit den Gewittererscheinungen, deren ursächliches Verhältnis hier jedoch nicht zu erörtern ist. Diese Regen, meist nur von kurzer Dauer, liefern mitunter Mengen, die ein Zehntel bis ein Fünftel der Jahresmenge ausmachen; sie sind daher für die Regenhöhe der Monate, in denen sie hauptsächlich fallen, von gröſster Bedeutung. Da sie fast nur in der wärmeren Jahreszeit vorkommen, so tragen sie erheblich zu der gröſseren Regendichte der wärmeren Jahreszeit bei. Einige Beispiele mögen ihr Auftreten in den verschiedenen Monaten beleuchten: Beobachtungen in Nordhausen 1886—88.[1] Regenmengen von mehr als 10 mm an einem Tage kamen 27 mal vor; davon im Mai bis August 19 mal (Juni und Juli je 6, August 4, Mai 3); Niederschläge von mehr als 20 mm kamen 9 mal vor; davon im Mai bis August 8. Die entsprechenden Zahlen für Hannover 1887—88[1] sind: mehr als 10 mm 29 mal, Mai bis August 16 mal; mehr als 20 mm

[1] Nach den Publikationen des Königl. Preuſs. Meteor. Instituts.

10 mal bez. 7 mal. In denjenigen Fällen, wo auch andere Monate Tage mit sehr hohem Niederschlag hatten, werden die hohen Regenmengen wahrscheinlich nicht von plötzlichen Regengüssen, sondern von länger anhaltenden, mäfsig starken Regen herrühren. Es war dies aus den Publikationen nicht zu ersehen. Die stärksten Regen der Monate Mai bis August waren dagegen zum gröfseren Teil heftige Gewitterregen; in Nordhausen waren alle acht Niederschläge von über 20 mm in den Monaten Mai bis August von Gewittern begleitet, in Hannover von den sieben Fällen drei. Die Häufigkeit der Gewitter ist daher für die Regendichte nicht unwichtig; sie sind in Mitteldeutschland fast ganz auf die wärmere Jahreszeit beschränkt, wie aus folgenden, den Beobachtungen von 1886—93 [1] entnommenen Zahlen hervorgeht:

	Mittl. Zahl der Gewitter im Jahre	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Mai bis Aug.
Halle	16,9	1,5	3,7	4,0	3,8	2,5	0,8	14,0
Rudolstadt	19,4	1,3	4,5	4,8	4,5	3,1	0,6	16,9
Klausthal	19,9	1,5	3,3	4,8	4,4	4,3	1,0	16,8

Die Gewitterhäufigkeit schliefst sich vielmehr dem Stande der Sonne als dem Gange der mittleren Monatstemperatur an; der April ist noch reicher an Gewittern als der September, der Mai übertrifft (aufser in Klausthal) den August; Juni und Juli stehen sich ungefähr gleich. Die Ursache ist wohl die, dafs die Gewitter weniger von der mittleren Monatstemperatur als von der Möglichkeit einer starken Erhitzung der Luft während des Tages abhängen; zu dieser ist im Frühling mehr Gelegenheit geboten als im Herbst, wo die Mitteltemperaturen höher sind, die Sonne aber viel tiefer steht.[2]

Dem Gesagten entspricht die mittlere Regendichte der einzelnen Monate. Dieselbe betrug im Mittel der Jahre 1886—93 für Thüringen (aufserhalb des Harzes und des Thüringer Waldes) nach den Beobachtungen der Stationen Korbetha, Weimar, Heiligenstadt, Langensalza[1] im Jahresmittel 3,7 mm; für die einzelnen Monate gelten folgende Werte (die Zahlen geben die mittlere Regenhöhe eines Regentages an):

Dezember	2,6	März	3,2	Juni	5,0	September	3,6
Januar	2,6	April	3,4	Juli	4,5	Oktober	4,3
Februar	3,0	Mai	4,7	August	4,1	November	3,6
Winter	2,7	Frühling	3,8	Sommer	4,5	Herbst	3,8

Wenn auch infolge der kurzen Beobachtungszeit noch einzelne Unregelmäfsigkeiten auftreten — die Regendichte des Oktober z. B. ist

[1] Nach den Publikationen des Königl. Preufs. Meteor. Instituts.

[2] Dieser Gang der Häufigkeit der Gewitterregen ähnelt sehr dem der Gewitterregen in den Tropen.



zu hoch, die des Juli und August ist etwas zu klein —, so zeigt sich doch der Anstieg vom Winter zum Sommer, das Überwiegen des Mai über den September recht deutlich; im Mai bis August ist die Regendichte am gröfsten, im April und September ungefähr gleich grofs; im Winter ist sie am kleinsten. Zum Vergleich seien die Zahlen für die Regendichte des Königreichs Sachsen angeführt:[1]

Dezember	2,7	März	2,3	Juni	4,6	September	3,0
Januar	1,7	April	2,8	Juli	5,2	Oktober	2,8
Februar	2,2	Mai	3,5	August	3,9	November	2,8
Winter	2,2	Frühling	2,8	Sommer	4,6	Herbst	2,9.

Auch hier zeigt sich, dafs die Regendichte des Mai gröfser ist als die des September, die des Juni gröfser als die des August; die der Monate Mai bis August am gröfsten, die des Winters am kleinsten. Die Zahlen würden die gröfsere Regendichte der wärmeren Jahreszeit noch viel deutlicher zum Ausdruck bringen, wenn man die Niederschlagsdichte nicht für den Niederschlagstag, sondern für die Niederschlagsstunde berechnete, da, wie schon oben bemerkt wurde, die Dauer des Regenfalls an einem Regentage in der wärmeren Jahreszeit geringer ist als in der kälteren, und da insbesondere die so ergiebigen Gewitterregen meist nur kurze Zeit andauern. Mir steht hierfür jedoch nur die von H. Meyer berechnete Niederschlagsdichte für Göttingen[2] zur Verfügung (berechnet für die Jahre 1857—81), welche jedoch die Verhältnisse des ebenen Thüringen nicht getreu wiedergiebt, da Göttingen einen auffallend niedrigen Frühjahrsniederschlag hat. Niederschlagsdichte pro Niederschlagsstunde:

Dezember	0,40	März	0,45	Juni	1,14	September	1,11
Januar	0,44	April	0,69	Juli	1,43	Oktober	0,78
Februar	0,41	Mai	0,88	August	1,46	November	0,54
Winter	0,42	Frühling	0,67	Sommer	1,34	Herbst	0,81.

Hier ist also die Niederschlagsdichte im Sommer mehr als dreimal so grofs als im Winter.

Das Ergebnis des Ganges der Regenwahrscheinlichkeit und der Regendichte ist für das ebene Mitteldeutschland folgendes: Die Regenmenge ist im Winter am kleinsten; der Monat geringsten Niederschlags ist der Januar oder Februar, gewöhnlich nicht der Dezember. Im März steigt die Regenmenge an; der April hat etwa so viel Regen wie der März; dann steigt die Regenmenge rasch zum Sommermaximum an, das

[1] Nach van Bebber, Regenverh. Deutschlands S. 76—77.

[2] H. Meyer, Witterungsverh. von Göttingen. Met. Zeitschrift 1887, S. 415 f.

im Juni oder Juli (beide Monate haben ungefähr gleich viel Regen) erreicht wird. Im August sinkt die Regenmenge ein wenig; der August hat etwa so viel Niederschlag wie der Mai. Auf den September fällt ein sekundäres Minimum; auf den Oktober ein sekundäres Maximum des Regenfalls. Von da ab sinkt die Regenmenge allmählich zum Winterminimum herab.

Zur Verdeutlichung des Ganges der Regenhöhe seien folgende Zahlen angeführt:[1]

Regenhöhe in Millimetern:

Station Beobachtungszeit:	Halle 45 Jahre	Erfurt 38 Jahre	Arnstadt 44 Jahre	Sondershausen 32 Jahre
Januar	27	23	29	32
Februar	23	28	26	34
März	34	30	34	40
April	34	41	37	31
Mai	46	52	60	45
Juni	69	69	65	67
Juli	70	71	68	70
August	49	54	57	55
September	31	39	39	36
Oktober	41	45	40	52
November	33	38	36	44
Dezember	35	30	30	45
Winter	85	81	85	111
Frühling	114	123	131	116
Sommer	188	194	190	192
Herbst	105	122	115	132
Jahr	492	520	521	551

Deutlich läfst sich hierin der Einflufs der eben geschilderten Verhältnisse nachweisen. Das Minimum im Winter ist die Folge des dem Sommer gegenüber geminderten ozeanischen Einflusses, der geringeren Regenwahrscheinlichkeit und vor allem der geringen Regendichte. Mit dem langsamen Ansteigen der letzteren und der Zunahme der Regenwahrscheinlichkeit tritt im März eine Zunahme der Niederschlagshöhe ein. Trotz der Zunahme der Regendichte nimmt im April die Regenhöhe nicht zu, infolge des häufigen Auftretens östlicher Winde und der damit zusammenhängenden Abnahme der relativen Feuchtigkeit und der Regenwahrscheinlichkeit. Das letztere gilt zwar auch für den Mai; doch wird der Einflufs der geringeren Regenwahrscheinlichkeit durch die starke Zunahme der Regendichte infolge des Häufigerwerdens starker

[1] Nach den Angaben bei Regel, a. a. O. und den Beobachtungen von 1886—95



Gewitterregen mehr wie ausgeglichen. Im Juni und Juli kommt noch der Einflufs der gröfseren Regenwahrscheinlichkeit infolge der gesteigerten ozeanischen Einwirkung auf Deutschland hinzu, und damit wird das Maximum der Regenhöhe erreicht. Die starke Abnahme der Häufigkeit der Gewitterregen und die Zunahme kontinentaler Winde bewirken die Abnahme der Regenhöhe in August und September. Mit der Zunahme westlicher Winde und der relativen Feuchtigkeit tritt im Herbst noch eine kleine Zunahme des Regenfalls ein, der ein langsames Absinken zum Winterminimum folgt. Was die Verteilung der Regenmengen auf die Jahreszeiten betrifft, so kommt dem Sommer etwas über $^1/_3$ des gesamten Jahresniederschlags zu; auf Frühling und Herbst fällt nicht ganz die Hälfte des Jahresniederschlags; auf den Winter etwa $^1/_5$ bis $^1/_6$ desselben. Das Vierteljahr des gröfsten Niederschlags fällt auf den Juni bis August oder Mai bis Juli, das des geringsten auf Dezember bis Februar oder Januar bis März.[1]

Die eben geschilderten Regenverhältnisse gelten für die niedrig gelegenen Teile Thüringens und die mittlere norddeutsche Tiefebene. Es ist die Aufgabe der folgenden Untersuchung, festzustellen, in welcher Weise der Gang der Regenkurve, der soeben beschrieben wurde, innerhalb der Grenzen Thüringens und des Harzes durch die Lage zum Meer und die Oberflächenbeschaffenheit des Landes beeinflufst wird. Da es sich hierbei hauptsächlich um Vergleiche zwischen den einzelnen Gegenden handelt, bei denen auf absolut genaue Werte viel weniger

[1] Es dürfte von Interesse sein, den soeben geschilderten Gang der Regenverhältnisse mit dem desjenigen Gebietes zu vergleichen, in dem ungefähr dieselben Ursachen den Gang der Niederschlagskurve bestimmen, nur dafs sie in ihrer höchsten Steigerung wirksam sind, und daher ihre Wirkungen schärfer ins Auge fallen, nämlich mit den Regenverhältnissen am Ural. Hier ist 1. der im mittleren Deutschland nur sehr geringe Unterschied in der Stärke des ozeanischen Einflusses zwischen Winter und Sommer ein sehr grofser, und damit auch der Unterschied in der Regenwahrscheinlichkeit; 2. der Unterschied zwischen der absoluten Feuchtigkeit des Winters und der des Sommers ist sehr viel gröfser als im mittleren Deutschland, da am Ural die Wärmeschwankung 40°, bei uns nur 20° beträgt; 3. die Gelegenheit zu aufsteigenden Luftströmen ist am Ural im Winter sehr gering wegen des hohen Luftdrucks, im Sommer sehr grofs wegen der hohen Temperatur und des niedrigen Luftdrucks. Also wirken die Hauptursachen der Unterschiede der Regenhöhen in den einzelnen Jahreszeiten in höchster Steigerung; daher herrscht hier folgende prozentische Verteilung des Niederschlags (nach van Bebber):

Dezember	3,5	März	2,9	Juni	16,1	September	8,7
Januar	2,9	April	4,5	Juli	19,8	Oktober	6,4
Februar	2,9	Mai	10,4	August	16,8	November	5,0
Winter	9,3	Frühl.	17,8	Sommer	52,7	Herbst	20,1



Gewicht zu legen ist als auf relativ sichere, die sich nur aus gleichzeitigen Beobachtungen ergeben, so ist hier, wie im ersten Teil der Arbeit, wieder nur die 10jährige Beobachtungsreihe 1886—95 zu Grunde gelegt worden. Wegen der grofsen Veränderlichkeit der Monatsniederschläge sind zehnjährige Monatsmittel, sofern man sie als absolute Werte betrachtet, allerdings noch ziemlich unsicher. Es ist daher zweckmäfsig, einen Vergleich mit den mehr als 20jährigen Beobachtungen in Thüringen vorauszuschicken. Benutzt sind zum Vergleich die Stationen Halle, Leipzig, Sondershausen, Erfurt, Göttingen, Langensalza, Braunschweig, Klausthal, Gr.-Breitenbach. Erheblich zu hoch war das 10jährige Mittel bei allen Stationen nur im Oktober; hier betrug die Abweichung meist mehr als + 10 mm. Alle andern Monate stimmen in der Ebene mit den vieljährigen Mitteln meist gut überein; nur im nordwestlichen Teile des Gebiets der Niederschlagskarten waren die Mittel der Monate April bis Juni etwas, sowie die des September meist erheblich zu niedrig. Im übrigen waren die Mittel des Januar und des Juli meist zu hoch, aber nur sehr wenig, die des Juni, des November und Dezember etwas zu niedrig. Im Harz waren aufser dem Oktober etwas zu hoch Mai und Juli, erheblich zu niedrig der November, ein wenig zu niedrig die Mittel des Januar, April, September und Dezember. Im Thüringer Wald waren ebenfalls der Juli und Oktober zu regenreich, Februar, April, September und November zu regenarm.

Die Mittel der jahreszeitlichen Niederschläge sind viel sicherer als die Monatsmittel. Die Abweichungen vom vieljährigen Mittel sind meist sehr wenig bedeutend, da die Abweichungen der einzelnen Monate in ihrer Gesamtwirkung auf die Mittel der einzelnen Jahreszeiten sich meist aufheben; so war z. B. der Juni etwas zu trocken, dafür der Juli etwas zu nafs. Nur der Herbst war in Thüringen etwas zu nafs, weil neben dem sehr nassen Oktober der September und November mit normalen Niederschlägen standen. Dagegen war im nordwestlichen Teil der Karte der Herbst durchaus normal, weil hier der September und November etwas unter dem Mittel blieben, während der Oktober darüber stand. Ich möchte daher den Gegensatz, der bezüglich der Herbstniederschläge auf der Herbstregenkarte zwischen dem Nordwesten und den mittleren Teilen (mit über 24 % Herbstregen) hervortritt, nur als einen zufälligen, auf die Jahre 1886—95 beschränkten, ansehen, der also in der Natur der betreffenden Gebiete nicht begründet ist. Alle übrigen Abweichungen sind nur geringfügiger Art und örtlich beschränkt, daher auch auf das Kartenbild ohne wesentlichen Einflufs; nur hatte die Gegend von Halle und Brachstedt in den Jahren 1886—95



einen sowohl von den umliegenden Stationen wie von dem langjährigen Mittel von Halle stark abweichenden Sommerniederschlag; das kleine Gebiet geringer Sommerniederschläge mit den Stationen Halle, Brachstedt, Glauzig, Gröbzig dürfte daher ebenfalls nur ein zufälliges Ergebnis der zehnjährigen Beobachtungen sein. Im übrigen aber entsprechen die Karten der jahreszeitlichen Niederschläge den langjährigen Beobachtungen und lassen sich aus den natürlichen Verhältnissen hinreichend erklären.

Reduktionen solcher Stationen, die nicht 9—10jährige Beobachtungen in den Jahren 1886—95 hatten, sind, wie schon in der Einleitung bemerkt wurde, wegen ihrer Unsicherheit nur in geringem Mafse vorgenommen. Daher sind für die Zeichnung der jahreszeitlichen Regenkarten weniger Stationen zur Verwendung gekommen als für die Karte des Jahresniederschlags. Die Isohyeten mufsten daher hier mit gröfserer Willkür gezeichnet werden. Es ist darum die Zeichnung der Karten der jahreszeitlichen Niederschläge keineswegs als in jeder Einzelnheit gesichert anzusehen; allein die mafsgebenden Momente stehen durch die vorhandenen Beobachtungen hinreichend fest.

Die Niederschlagsmengen sind in diesen 4 Karten nach Prozenten des Jahresniederschlags eingetragen; denn wenn man die absoluten Regenmengen zur Zeichnung dieser Karten verwenden wollte, so würde man nur ein bald mehr, bald weniger getreues Abbild der Karte des Jahresniederschlags erhalten, da die hochgelegenen Gebiete zu allen Jahreszeiten regenreicher sind als die Ebene; die Karten würden dann den Einflufs des Gebirges auf die jährliche Regenverteilung gar nicht erkennen lassen. Für den Frühling sind nur die Regenmengen des April und Mai eingetragen, da, wie sich im Laufe der Untersuchung noch näher zeigen wird, nur der April und Mai den eigentlichen Frühlingstypus zeigen, während der März sich in seinen Regenverhältnissen viel mehr dem Winter anschliefst, ein Zusammenwerfen des März mit April und Mai die Verhältnisse also nur verwischen würde.

Innerhalb des zum Bereich der Karten gehörigen Gebietes wird die Niederschlagsverteilung beeinflufst 1. durch die Lage zum Meer, 2. durch die Meereshöhe. Da der erstere Einflufs allgemein anerkannt ist und seine Ursachen ganz klar sind, da er aufserdem in dem hier zu behandelnden Gebiet nur selten nachweisbar, und auch dort, wo er sich mit einiger Wahrscheinlichkeit nachweisen läfst, nur gering ist, wie dies dem geringen Unterschied der Entfernung der einzelnen Teile des Gebietes vom Meere entspricht, so werde ich den Einflufs der Lage zum Meer nur kurz behandeln. Der Einflufs des Meeres auf die Nie-

derschlagsvertheilung ist eine Folge der Ausgleichung aller klimatischen Gegensätze. Die Gegensätze in den Temperaturverhältnissen werden gemildert, damit wird der Gehalt der Luft an absoluter Feuchtigkeit gleichmäſsiger, und dadurch wird auch die Regendichte der einzelnen Jahreszeiten mehr ausgeglichen. Dazu kommt, daſs durch die verschieden rasche Erwärmung und Abkühlung von Meer und Land die Niederschläge in der Nähe des Meeres im Herbst und Winter gefördert werden, indem in diesen Jahreszeiten die feuchte, wärmere Meeresluft auf dem kühleren Lande zur Verdichtung ihrer Feuchtigkeit gezwungen wird; infolge der rascheren Erwärmung des Landes im Frühling und Frühsommer wird umgekehrt die vom Meer zum Lande wehende Luft von ihrem Sättigungspunkte entfernt und dadurch die Niederschlagswahrscheinlichkeit gemindert. Drittens ist in Betracht zu ziehen, daſs der Unterschied in der Gröſse des ozeanischen Einflusses im Winter und im Sommer nach Osten hin sich verschärft, nach Westen hin allmählich aufhört. Im Bereiche der Karten scheint sich der Einfluſs der Lage zum Meere an folgenden Stellen zu äuſsern: Die höheren Winterregen des Oberharzes im Vergleich zum Thüringer Wald beruhen wohl, ebenso wie die höheren Niederschläge des ganzes Jahres, nicht nur auf der gröſseren Meereshöhe des Oberharzes, sondern auch auf der freieren Lage desselben zum Meer; überhaupt nehmen die Winterniederschläge im Bereich der Karte, auſserhalb der Erhebungen des Bodens, ziemlich regelmäſsig von Südosten nach Nordwesten, bez. von Osten nach Westen zu, die Frühlingsniederschläge in gleicher Weise ab. Eine ähnliche Zunahme der Herbstniederschläge läſst sich nicht, wie zu erwarten wäre, feststellen, da der Herbst, wie oben erwähnt, im Mittel der Jahre 1886—1895 zu regenreich in Thüringen war, indessen dürfte es nicht zufällig sein, daſs die niedrigsten Zahlen (unter 22%) sich im äuſsersten Südosten des ganzen Gebietes finden, ebenda wo die stärksten Frühlingsniederschläge auftreten. Dies beruht zwar zum gröſsten Teil, wie unten zu zeigen ist, auf dem Windwechsel vom Frühjahr zum Herbst, zum Teil wohl aber auch auf der Entfernung vom Meere, die hier innerhalb des Bereichs der Karten am gröſsten ist. Die Geringfügigkeit des Einflusses der verschiedenen Lage zum Meere wird noch verständlicher, wenn man bedenkt, daſs als Meer, der Hauptrichtung des Windes entsprechend, durchaus nicht die Nordsee allein in Betracht kommt, sondern auch der freie atlantische Ozean im Westen und Südwesten.

Viel erheblicher und viel deutlicher ist der Einfluſs der Bodenerhebungen auf die Niederschlagsverteilung. Der Einfluſs der Ge-

birge[1] auf die Regenverteilung ist, wie der auf die Regenhöhe des Jahres, ein zweifacher: er erstreckt sich 1. auf den Bereich des Gebirges selbst, 2. auf die das Gebirge umgebenden Gebiete.

Der Einflufs im Bereiche des Gebirges selbst läfst sich aus den Karten unmittelbar erkennen. Das Gebirge vermehrt die Winterregen, mindert die Frühjahrs- und Sommerregen. Die Gebiete geringen Sommer- und hohen Winterniederschlags fallen mit dem Gebirge mehr zusammen, als die Gebiete geringen Frühjahrsniederschlags. Die erstere Erscheinung findet ihre Erklärung in mehr allgemeinen Ursachen, die Abweichungen der Gebiete niederen Frühlingsniederschlags von dem Umkreis der Gebirge mehr in der lokalen Stellung der Gebirgsteile zu den vorherrschenden Winden.

Die allgemeineren Ursachen, welche auf die Regenverteilung im Gebirge selbst einwirken, scheinen mir im wesentlichen folgende zu sein:

1. Der Niederschlag wird zumeist durch aufsteigende Luftströmungen veranlafst. In ebenen Gebieten findet eine aufsteigende Luftbewegung meist nur bei cyklonaler Luftströmung statt. Die Ebene ist daher in ihren Niederschlagsverhältnissen von dem Eintreten und der Stärke der cyklonalen Luftbewegungen abhängig und unterliegt daher den Schwankungen, die in den allgemeinen klimatischen Verhältnissen Mitteleuropas begründet sind, in hohem Grade. In der Ebene kommt also die gröfsere Tendenz zu aufsteigenden Luftströmen während des Sommers vollauf zur Geltung. Der Regenfall im Gebirge dagegen ist von dem Eintreten cyklonaler Luftbewegungen nicht in diesem Mafse abhängig, wenn natürlich auch im Gebirge durch cyklonale Luftbewegungen der Niederschlag begünstigt wird. Aber im Gebirge wird auch die sonst horizontal fliefsende Luft zum Aufsteigen gezwungen, und es wird, wenn der Luft nur wenig zur Sättigung fehlt, stets zur Regenbildung kommen. Die Erhebung des Gebirges ist nun zu allen Jahreszeiten dieselbe; während sich also in der Ebene die Hauptfaktoren bei der Erzeugung des Regenfalls vom Winter zum Sommer ändern, bleibt im Gebirge einer der wichtigsten Faktoren konstant; hierdurch mufs eine Ausgleichung zwischen Winter und Sommer bewirkt werden. Man kann das Gesagte auch so ausdrücken: Diejenige Regenmenge, um welche das Gebirge die Ebene übertrifft, verteilt sich nicht in derselben Weise auf die einzelnen Jahreszeiten, wie die Regenmenge der Ebene, sondern gleichmäfsiger, da das Mehr der Regenmenge im Gebirge durch eine das ganze Jahr hindurch gleichmäfsig wirkende Ursache,

[1] Darunter sind im folgenden nur der Thüringer Wald und der Harz zu verstehen. Die übrigen Bodenerhebungen Thüringens bleiben vorläufig aufser Betracht.

nämlich die Bodenerhebung, veranlafst wird. Dadurch wird aber das Verhältnis der Regenmengen zu Gunsten der Jahreszeiten mit geringerem Niederschlag verschoben.

2. Das Gebirge wirkt zwar zu allen Jahreszeiten gleichmäfsig auf die über das Gebirge wehenden Luftmassen ein, indem es dieselben hebt und abkühlt, aber der Erfolg dieser Thätigkeit des Gebirges für die Regenbildung ist in der kälteren Jahreszeit ein erheblich gröfserer als in der wärmeren. Die relative Feuchtigkeit nämlich ist, wie aus den auf S. 38 mitgeteilten Zahlen ersichtlich ist, in Thüringen im Frühling und Sommer um etwa 15 % geringer als im Herbst und Winter. Mit der Erhebung über die Ebene nimmt die relative Feuchtigkeit noch zu, bis zu einer Zone maximaler relativer Feuchtigkeit. Diese Zone liegt, da sie von der Höhe der Temperatur der Luftschichten abhängt, im Sommer höher als im Winter. Über Mitteleuropa liegt sie im Winter etwa 800—1000 m hoch[1], umfafst also ungefähr die höchsten Teile des Thüringer Waldes und des Harzes. Die relative Feuchtigkeit beträgt (nach Regel und Treitschke) auf dem Inselsberg 92 %, in Gr.-Breitenbach 90 % im Mittel der Monate Oktober bis März. Es ist nun klar, dafs dieselbe Erhebung des Bodens bei durchschnittlich gröfserer relativer Feuchtigkeit viel eher kondensierend wirkt, als bei geringerer, also in der Zeit vom Oktober bis März eher als in der vom April bis September. In ähnlicher Weise kommt dieses Moment zur Geltung, wenn wir statt der relativen Feuchtigkeit das Sättigungsdefizit betrachten; dasselbe betrug (nach Regel) in Gr.-Breitenbach vom Oktober bis März nur 0,5 mm; vom April bis September 2,4 mm. Wie wichtig gerade dieses Moment für die Erhöhung des Niederschlags in der kälteren Jahreszeit ist, zeigt sich darin, dafs der Monat, der die gröfste relative Feuchtigkeit hat, der Dezember (Inselsberg 94 %), die gröfste Steigerung des Niederschlags im Gebirge gegenüber der Ebene aufweist. So hatte z. B. der Dezember, in der Ebene einer der niederschlagsärmsten Monate, in Klausthal im Durchschnitt der Jahre 1856—1895 139 mm Niederschlag, d. h. nur 1 mm weniger als der regenreichste Monat, der Juli, mit 140 mm. Ähnlich hohe Zahlen finden sich auch bei andern Stationen im Gebirge: in den Jahren 1886—1895 war z. B. in Braunlage der Dezember mit 118 mm der regenreichste Monat; auch auf den Kammstationen des Thüringer Waldes erreicht der Dezember durchweg mehr als 100 mm Niederschlag.[2]

[1] Nach Elfert, a. a. O.

[2] Wenn ein Gebirge die Zone der maximalen relativen Feuchtigkeit im Winter beträchtlich überragt, so ist in den höheren Teilen des Gebirges die Wirkung gerade



3. Das Gebirge wirkt ausgleichend auf die Niederschlagsverhältnisse, indem es die Temperaturschwankungen mindert. Es ist bekannt, dafs die Temperaturabnahme mit der Höhe im Winter eine erheblich geringere ist, als im Sommer. Dies mufs ausgleichend auf den jährlichen Gang der absoluten Feuchtigkeit der Luft wirken, und dieses ist umso wichtiger, als ja eben die durch den absoluten Feuchtigkeitsgehalt der Luft bedingte Ergiebigkeit der Regen die Hauptursache des sommerlichen Regenmaximums ist. Die Wirkung des Gebirges ist in dieser Beziehung der des Meeres analog.

4. Die Sommerniederschläge der Ebene rühren zum grofsen Teil von starken, plötzlichen, häufig mit Gewittern verbundenen Regengüssen her. Die Höhe dieser Niederschläge ist vom Gebirge durchaus unabhängig; sehr hohe Niederschläge in kurzer Zeit kommen sowohl im Gebirge wie in sonst trockenen Gebieten vor; ja die letzteren sind dem Gebirge gegenüber in dieser Beziehung noch etwas bevorzugt, da die Gewitter in wärmeren, trockneren Gebieten häufiger aufzutreten pflegen, als in den kühleren und feuchteren Gebirgen.[1]

Aus den angeführten Gründen ist die Regenverteilung im Gebirge von der in der Ebene wesentlich verschieden. Die Regen der kälteren Jahreszeit kommen denen der wärmeren fast gleich oder übertreffen sie gar.

Im allgemeinen sind die Monate November bis März verhältnismäfsig regenreicher als in der Ebene, die Monate April bis September regenärmer. Der März schliefst sich durchaus den Wintermonaten an, entsprechend der hohen relativen Feuchtigkeit und der geringen Rolle, welche die heftigen Platzregen im März spielen. Er hat im Gebirge meist sehr hohe Niederschläge. Zwischen Dezember und März fällt ein sekundäres Minimum des Niederschlags. Das Hauptminimum fällt auf die Monate April und Mai, da in diesen Monaten die relative Feuchtigkeit, dem häufigen Auftreten östlicher Winde entsprechend, sehr niedrig ist, und die Momente, welche in der Ebene durch ihr Entgegenwirken trotz der Abnahme der relativen Feuchtigkeit ein Ansteigen

die umgekehrte, da diese höheren Teile im Winter geringere relative Feuchtigkeit und weniger Niederschlag haben, als in der wärmeren Jahreszeit, in der sich die Zone maximaler relativer Feuchtigkeit nach oben verschiebt. Derartige Verhältnisse herrschen in den höheren Teilen der Alpen. (Vgl. Elfert, Bewölkungsverhältnisse, und Hann, Klimatologie Bd. I u. III.) Auch der Brocken überragt die Zone maximaler relativer Feuchtigkeit im Winter, aber so wenig, dafs man daraus nicht auf eine andere Regenverteilung schliefsen darf.

[1] Assmann, Gewitter in Mitteldeutschland S. 30—41.

der Regenhöhe im Frühling bewirken, nämlich die Zunahme der absoluten Feuchtigkeit und der Gewitterregen, im Gebirge an Bedeutung verlieren. Vom Mai bis zum Sommer nehmen auch im Gebirge die Niederschläge stark zu. Auf den Sommer fällt meist auch im Gebirge das Maximum des Regenfalls; der Unterschied zwischen Winter und Sommer ist aber sehr gering. Es ist ja selbstverständlich, und es geht auch schon aus den für den gröfseren Winterniederschlag des Gebirges angeführten Gründen hervor, dafs im Gebirge die in der Ebene vorhandene Tendenz zu stärkeren Sommerniederschlägen nur geschwächt, nicht aber gänzlich aufgehoben wird; es macht sich auch im Gebirge der verstärkte ozeanische Einflufs im Sommer geltend, ebenso die gröfsere Neigung zu aufsteigenden Luftströmungen infolge der Luftauflockerung über dem erwärmten Lande, sowie die durch die höhere absolute Feuchtigkeit und den häufiger eintretenden starken Auftrieb hochgradig erwärmter Luftmassen bewirkte gröfsere Regendichte.[1] Dem Gebirge eigentümlich ist es, dafs der Juli stets regenreicher ist als der Juni, der August dem Juni ungefähr gleichkommt und den Mai bei weitem übertrifft. Dies hat seinen Grund darin, dafs die östlichen Luftströmungen vom Mai bis zum August fortdauernd abnehmen, womit gleichzeitig die relative Feuchtigkeit zunimmt, und dafs, wie auf voriger Seite erwähnt, gerade die Verhältnisse, auf denen die hohe Niederschlagsmenge des Mai und Juni in der Ebene zum guten Teil beruht, nämlich die Gewitterregen, im Gebirge an Wichtigkeit verlieren. Auf den September fällt wie in der Ebene ein sekundäres Minimum, dann steigt die Regenmenge bis zum Dezember ziemlich regelmäfsig an, aus

[1] Die Regendichte pro Regentag (mit mehr als 0,2 mm) ist für Klausthal (nach den Beobachtungen von 1886—93):

Dezember	6,1	März	7,0	Juni	7,2	September	6,1
Januar	6,0	April	4,5	Juli	7,5	Oktober	5,9
Februar	7,2	Mai	6,0	August	6,0	November	5,6
Winter	6,4	Frühling	5,8	Sommer	6,9	Herbst	5,9

Regendichte für den Inselsberg 1883—1894 (nach Treitschke):

Dezember	5,5	März	4,6	Juni	8,4	September	6,6
Januar	4,5	April	5,0	Juli	8,4	Oktober	6,8
Februar	4,4	Mai	6,4	August	7,3	November	5,6
Winter	4,8	Frühling	5,3	Sommer	8,0	Herbst	6,3

Die Niederschlagsdichte des Winters ist wahrscheinlich beim Inselsberg etwas zu niedrig, da, wie schon oben bemerkt wurde, ein Teil der Niederschläge dort im Winter für die Messung verloren geht.

den oben angegebenen Gründen. Auf den Dezember fällt ein zweites Maximum des Niederschlags.[1]

Die hier geschilderte Wirkung des Gebirges ist nach der Höhe und Lage desselben in ihrer Stärke verschieden. Wie die Karten lehren, ist sie im Oberharz am stärksten.[2] Hier erreichen die Winterregen mehr als 25 % des Jahresniederschlags, die Regenmenge des April und Mai sinkt unter 11,5 %, die des Sommers unter 30 %. Dabei läfst sich deutlich verfolgen, dafs die relative Höhe des Winterniederschlags nicht, wie man erwarten sollte, der Höhe der Regenmengen des Jahres ungefähr proportional ist. Klausthal hat 25,5 % des Jahresniederschlags im Winter; die etwas regenärmeren Stationen Schierke, Braunlage, Tanne, Hohegeifs, Wieda haben 27, 29, 27,5, 26,5, 26 %. Alle diese Stationen mit verhältnismäfsig gröfserem Winterniederschlag liegen im Südosten des Brockengebirges oder am Südwestrand des Harzes (Wieda). Es folgt aus dieser Lage, dafs diese Stationen von dem Wechsel der Richtungen der Hauptregenwinde — die NW- bis N-Winde erreichen im Frühling und Frühsommer ihr Maximum, die SW-Winde in eben dieser Zeit ihr Minimum, während im Winter die SW-Winde die NW- bis N-Winde bei weitem überwiegen — viel mehr betroffen werden müssen als etwa Klausthal, das für NW- wie für SW-Winde gleich günstig liegt; dagegen liegen die andern Stationen für NW-Winde im Regenschatten des Oberharzes, besonders des Brockengebirges; dem SW-Wind sind sie frei ausgesetzt; sie werden daher in der Zeit, in welcher die NW- bis N-Winde besonders vorherrschen, sehr regenarm, in der Zeit, in der die SW-Winde herrschen, verhältnismäfsig sehr regenreich sein. Es kommt also hier zu den allgemeinen im Gebirge wirkenden Ursachen noch als Verschärfung die verschieden günstige Auslage für NW- bis N- und SW-Winde hinzu; daher fallen hier die relativ höchsten Winterniederschläge, die relativ niedrigsten Frühjahrs- und Sommerniederschläge (im April und Mai 10,5—11,5 % gegen 11,5 % in Klausthal, im Sommer 27—29 % gegen 30,5 % in Klausthal). Gerade umgekehrt verhält es sich mit den Stationen im Norden des Oberharzes, welche für NW- bis N-Winde günstig, für SW-Winde ungünstig liegen. Hier wird die Einwirkung der Meereshöhe auf die Regenverteilung durch dieses zweite

---

[1] Die geschilderte Regenverteilung im Herbst weicht von der der Jahre 1886—95 dadurch ab, dafs 1886—95 auf den Oktober ein sekundäres Maximum fiel, weil dieser zu nafs, der November aber zu trocken war.

[2] Zum Teil beruht dies wohl auf der freieren Lage zum Meer, welches, wie oben ausgeführt, in mancher Beziehung ähnlich wirkt, wie die Gebirge; zum Teil jedoch wird auch die gröfsere Höhe des Harzes mitwirken.

Moment abgeschwächt, daher hier folgende Prozentzahlen: Scharfenstein und Molkenhaus haben im Winter 24%, im April und Mai 13,5—14%, im Sommer 29—30% des Jahresniederschlags; im Sommer zeigt sich die Zunahme des Regenfalls nicht so deutlich wie im Frühling, weil nur im Frühsommer die NW-Winde vorherrschen. Da der erwähnte Windwechsel auch vom Frühsommer zum Spätsommer eintritt (die NW- bis N-Winde nehmen ab, die SW-Winde zu), so kommt auch die dem Gebirge eigentümliche Verschiebung des Sommermaximums bei den Stationen im Südwesten des Oberharzes am besten zum Ausdruck, wie folgende Zahlen zeigen mögen:

Regenhöhe in Millimetern:

	Juni	Juli	August	August–Juni
Braunlage	97	117	93	—4
Wieda	89	113	95	+6
Hohegeifs	85	105	89	+4
Tanne	72	94	74	+2
Mittel	86	107	88	+2
Dagegen				
Scharfenstein	98	103	94	—4
Molkenhaus	101	103	92	—9
Mittel	100	103	93	—7

Bei den Stationen im Südwesten ist der Juli um 21 mm, bei denen im Norden nur um 3 mm regenreicher als der Juni; der August hat im Südwesten 2 mm mehr, im Norden 7 mm weniger als der Juni.

Nur in Braunlage übertraf im Mittel der Jahre 1886—1895 der Winterniederschlag den des Sommers ein wenig. Im übrigen bleibt im Ober-Harz der Sommer die regenreichste Jahreszeit, allerdings nur mit geringem Übergewicht über den Winter. Der Frühling ist die regenärmste Jahreszeit; ihm zunächst steht der Herbst. Von den einzelnen Monaten haben April, Mai und September die wenigsten Niederschläge; dann folgen Januar, Februar, Oktober.[1] Ungefähr gleich hohe Niederschläge haben März, Juni, August, November; am regenreichsten sind Juli und Dezember.[2]

[1] Im Mittel der Jahre 1886—95 war der Oktober viel niederschlagsreicher.

[2] Der Brocken ist, da seine Beobachtungen in der kälteren Jahreszeit ganz unzuverläfsig sind, nicht herangezogen worden. Die bei Hellmann (Klima des Brockens) angegebenen Werte sind nach den umliegenden Stationen ergänzt, haben daher für einen Vergleich mit eben diesen Stationen keinen Wert. Es ist wohl anzunehmen, dafs der Brocken ungefähr die gleiche Niederschlagsverteilung hat, wie



Im Unterharz ist natürlich die Wirkung des Gebirges eine viel geringere, aber nichtsdestoweniger ist sie deutlich erkennbar. Sie nimmt ebenso wie die Meereshöhe und die Höhe des Jahresniederschlags von Westen nach Osten hin ab, d. h. der Winter wird ärmer, der Frühling und Sommer reicher an Niederschlägen. Die Niederschlagshöhe des Winters nimmt von 24,5 % bis auf 21 % ab, die des Frühlings (April und Mai) von 14 bis auf 15,5 %, die des Sommers von 28,5 bis auf 33 % zu. Das Minimum im April und Mai ist nicht tiefer als das Winterminimum; das Hauptmaximum rückt wieder mehr in den Frühsommer, doch ist noch überall der August regenreicher als der Mai, so daſs das Vierteljahr des gröſsten Niederschlags überall auf Juni bis August fällt. Der Sommer übertrifft alle Jahreszeiten weit an Niederschlägen; die übrigen Jahreszeiten stehen sich im Westen ziemlich gleich; im Osten fällt das Minimum entschieden auf den Winter.

Die Wirkung des Thüringer Waldes auf die Niederschlagsverteilung ist wegen seiner weniger freien Lage und seiner geringeren Meereshöhe nicht so groſs wie beim Oberharz, ebenso wie die Höhe des Jahresniederschlags kleiner ist als beim Oberharz. Die Winterregen betragen auf dem Kamm des Thüringer Waldes etwa 23—25,5 % der Jahresmenge[1] (gegen 16—19 % in der norddeutschen Tiefebene und 25,5—29 % im Oberharz). Es läſst sich auch hier eine geringe Zunahme des prozentischen Anteils der Winterregen an der Jahressumme nach Südosten hin verfolgen; diese Zunahme kommt auf der Karte in der Verbreiterung des Gebietes mit mehr als 22 % der Niederschläge im Winter im Südosten zum Ausdruck. Auch im Frühling läſst sich,

---

die übrigen deutschen Gebirgsstationen ähnlicher Seehöhe. Hellmann schreibt dem Brocken folgende Niederschlagswerte als Minimalwerte zu:

Winter 463	Frühling 365	Sommer 485	Herbst 356 mm
27,7	21,9	29,1	21,3 %.

[1] Von den Kammstationen haben nach den Beobachtungen der Jahre 1886—95 der Inselsberg, Neustadt, Oberhof weniger als 23 %. Für den Inselsberg und Neustadt a. R. ist durch Vergleich mit den umliegenden Stationen bereits oben S. 18 und S. 24 gezeigt worden, daſs die in der kälteren Jahreszeit gemessenen Niederschläge wahrscheinlich zu niedrig sind. Man wird die Höhe des Winterniederschlags auf dem Inselsberg wohl auf 24—25 %, die von Neustadt ungefähr ebenso hoch ansetzen dürfen, da Gr.-Tabarz am Fuſse des Inselbergs, wo man schwächere Winterniederschläge erwarten sollte, 24 %, Groſsbreitenbach in der Nähe von Neustadt 25,5 % hatte. Dadurch würden sich die etwas zu hohen Sommerniederschläge beider Stationen von selbst um 1—2 % erniedrigen. Die etwas zu niedrigen Winterregen von Oberhof (21 %) beruhen wohl nur darauf, daſs Oberhof nur 8jährige Beobachtungen hat.

wie im Oberharz, der Unterschied der Regenverteilung im Nordwesten und im Südosten feststellen, wie schon aus der Karte hervorgeht. Die nordwestlichen Teile des Thüringer Waldes haben, da sie dem im April bis Juni am häufigsten eintretenden NW-Wind am meisten ausgesetzt sind, in den Monaten April und Mai nicht unter 13,5 % Niederschlag, die Stationen im Südosten dagegen gehen bis unter 12,5 % herab. Überhaupt aber zeigt sich auch hier, dafs die Wirkung des Thüringer Waldes geringer ist als die des Harzes (Frühlingsniederschlag im Thüringer Wald 13,5—11,5 %, im Oberharz 13,5—10,5 %). Der Sommerniederschlag beträgt 31—28,5 % (gegen 30,5—27 % im Harz). Ein Unterschied zwischen Nordwesten und Südosten läfst sich im Sommer nicht mit Sicherheit feststellen. Bei Betrachtung der Regenmengen der einzelnen Monate läfst sich fast bis in jede Einzelheit verfolgen, dafs der Thüringer Wald zwar in ganz analoger, aber in schwächerer Weise die Regenverteilung beeinflufst als der Oberharz. Der April ist wie im Oberharz der niederschlagsärmste Monat, doch steigt die Regenmenge vom April zum Mai wieder mehr an, als im Oberharz, so dafs der Mai die Wintermonate (Januar und Februar) meist ein wenig an Niederschlag übertrifft. Auch die Verschiebung des Sommermaximums nach dem Hochsommer läfst sich überall verfolgen; der Juli ist regenreicher als der Juni, der August regenreicher als der Mai, aber im ganzen Thüringer Wald regenärmer als der Juni, was im Oberharz nicht der Fall ist. Die Zunahme des Niederschlags vom September zum Dezember findet in beiden Gebirgen statt, aber der Dezember bleibt hinter dem Regenmaximum des Sommers (Juli) zurück, während er im Oberharz dem Juli gleichkommt. Ähnlich verhält sich der März. Auch das Übergewicht des Sommers über den Winter ist im Thüringer Wald gröfser als im Harz. Bezüglich der Regenhöhe folgen sich die Monate im Thüringer Wald etwa derart: Juli, Juni und Dezember[1], August und November[1], Oktober, März, Mai, Januar und Februar[2], September, April.

Auch die übrigen Höhen Thüringens lassen eine ähnliche Wirkung wie die beiden Hauptgebirge erwarten. Dafs eine solche, natürlich in entsprechend geringerem Mafse, thatsächlich vorhanden ist, läfst sich an mehreren Stellen der jahreszeitlichen Niederschlagskarten erkennen. Auf der Winterregenkarte tritt deutlich der Einflufs der Höhenlage an der westlichen Umrandung des Thüringer Beckens bei dem Eichsfelde,

[1] Beide Monate haben ungefähr gleich viel Niederschlag.

[2] Vom Mai, Januar, Februar gilt dasselbe.

dem Dün, dem Ohmgebirge hervor; diese Gebiete haben über 20 % des Niederschlags im Winter. Jedenfalls wird der höhere Winterniederschlag nicht allein durch die Meereshöhe, sondern auch durch die westliche Lage hervorgerufen. Dies scheint daraus hervorzugehen, dafs auch Göttingen im Thale der Leine 20 % Winterniederschlag hat, d. h. 3—4 % mehr als das Thüringer Becken. Dafs aber andererseits auch die Höhenlage von Einflufs ist, zeigt der Unterschied zwischen Göttingen und Dingelstedt (20 % gegen 23 %). Auch die Hainleite hat stärkere Niederschläge, wenigstens in ihren höheren Teilen, wie folgender Vergleich zeigt: Körner, Tennstedt, Straufsfurt im vorliegenden Zentralbecken haben im Mittel 15,5 % Winterniederschläge, Schernberg (Hainleite) hat 20 %, Sondershausen im Wipperthale hat 17,5 %. Im Sommer und im Frühling (April und Mai) sind die Unterschiede nicht so scharf ausgeprägt. Dingelstedt hat im Frühling 13 % gegen 14,5 % im westlichen Zentralbecken, im Sommer ist der Unterschied gröfser: Dingelstedt 32,5 % gegen 36,5—38,5 % im Zentralbecken; auch Schernberg hat nur 33,5 % Sommerniederschläge. Die den beiden höheren Gebirgen analoge Wirkung der westlichen Randhöhen und der Hainleite zeigt sich noch in folgenden Verhältnissen: die Regenhöhe des April bleibt gewöhnlich hinter der des Januar und Februar etwas zurück, während sie im Thüringer Becken etwas höher ist als im Winter; der Mai hat meist nicht unbeträchtlich weniger Niederschlag als der August, während er im Becken ihm ungefähr gleichsteht. Zum Beleg mögen folgende Zahlen dienen:

	Januar	Februar	April	Mai	August
Dingelstedt	50	53	37	54	67
Friedrichrode	38	37	37	51	69
Heiligenstadt	37	46	36	55	65
Lengenfeld	38	40	38	60	66
Schernberg	46	40	36	56	67
Mittel	42	43	37	55	67
Dagegen Mittel aus 3 Stationen des Zentralbeckens	25	23	29	46	48

Die Abweichung der Stationen auf dem Eichsfelde von denen des Zentralbeckens mag jedoch nur zum Teil eine Wirkung der Höhenlage sein; zum Teil beruht sie auf der freieren Lage nach Westen hin, da auch Göttingen im Leinethal eine ähnliche Niederschlagsverteilung hat. Wenn nun auch in den letzten Ausführungen betreffend die westlichen Randhöhen des Thüringer Beckens und die Hainleite wegen der kurzen Beobachtungszeit von 10 Jahren nicht jede Einzelheit als gesichert zu betrachten ist, so wird man doch aus der gesamten Darstellung der

Niederschlagsverteilung den allgemeinen Schlufs ziehen dürfen, dafs auch bei diesen niedrigeren Höhenzügen eine dem Harz und Thüringer Wald analoge Einwirkung auf die Niederschlagsverteilung als sicher zu gelten hat. Für die übrigen Höhenzüge Thüringens hat sich teils wegen ihrer geringen Höhe, teils wegen ihrer Lage im Regenschatten des Thüringer Waldes, teils wegen Mangels an geeigneten Stationen (z. B. am Kiffhäuser) eine Einwirkung auf die Niederschlagsverteilung nicht feststellen lassen.

Wie das Gebirge nicht nur auf dem engbegrenzten Gebiet der Bodenerhebungen selbst auf die Höhe des Jahresniederschlags Einfluss ausübt, sondern auch auf weitere Entfernungen hin an der Luvseite niederschlagmehrend, im Leo niederschlagmindernd wirkt, so erstreckt sich auch der Einflufs des Gebirges auf die jahreszeitliche Regenverteilung auf die Luv- und Leeseite. Dies lehrt ein flüchtiger Blick auf die Niederschlagskarten der einzelnen Jahreszeiten. Die Wirkung des Gebirges läfst sich nach den Karten dahin bestimmen, dafs das Gebirge die Gegensätze zwischen der kälteren und der wärmeren Jahreszeit an der Luvseite mildert, an der Leeseite verschärft. Die Gründe hierfür sind folgende:

An der Luvseite wirken, wenn auch in vermindertem Mafse, und um so geringer, je gröfser die Entfernung vom Gebirge ist, die meisten der Ursachen, welche die Niederschlagsverteilung im Gebirge selbst beeinflussen:[1] 1. die die Luftmassen stauende Kraft des Gebirges ist zu allen Jahreszeiten die gleiche; 2. sie wirkt in den Monaten, welche gröfsere relative Feuchtigkeit und ein geringeres Sättigungsdefizit haben, stärker auf die Niederschlagshöhe ein, als in den andern Monaten, also im Oktober bis März stärker als im April bis September; 3. da die Luvseite in unserm Gebiet die südwestliche bis westliche ist, so ist sie zugleich im Winter thermisch bevorzugt, durch die günstigere Auslage für die Sonne, den Schutz gegen kalte nördliche und östliche Winde, und durch die infolge der stärkeren Bewölkung gehemmte Wärmeausstrahlung während des Winters; dadurch wird bei ihr der Gehalt der Luft an absoluter Feuchtigkeit im Winter etwas erhöht; 4. wenn die Behauptung Assmanns[2] richtig ist, dafs die starken Gewitterregen die trockeneren Leeseiten bevorzugen, so mufs auch dieser Umstand die Regenhöhe derjenigen Monate, in denen die Gewitter häufig auftreten, also der Monate Mai bis August an der Luvseite relativ vermindern.

---

[1] Vgl. S. 48—50.

[2] Assmann, Gewitter in Mitteldeutschland.

Alles dies gilt umgekehrt von der Leeseite. Die in der kälteren Jahreszeit stärker zur Geltung kommende Fähigkeit des Gebirges, Wassergas zu kondensieren, macht sich im Lee als eine stärkere Fähigkeit, die Regenbildung zu verhindern, geltend. Der die Temperaturgegensätze mildernde Einflufs des Gebirges an der Luvseite wird im Lee zu einem die Gegensätze verschärfenden, indem das Gebirge im Winter die warmen Luftströmungen zurückhält, die Sonnenstrahlung durch die ungünstige Neigung des Bodens mindert, und die winterliche Wärmeausstrahlung des Bodens durch die Verminderung der Bewölkung vermehrt, während es in der wärmeren Jahreszeit mit hochstehender Sonne eben durch diese Verminderung der Bewölkung die Erhitzung des Bodens und der Luft befördert. Dadurch wird der Gegensatz zwischen der absoluten Feuchtigkeit der beiden Jahreshälften verstärkt. Das geringere Kondensationsvermögen des Gebirges im Frühling und Sommer kommt der Leeseite zu gute; ferner trägt der unter 4 erwähnte Umstand unmittelbar zur Vermehrung der Niederschlagshöhe an der Leeseite in den Monaten Mai bis August bei.

Zu den hier angeführten Ursachen des Einflusses des Gebirges auf die Niederschlagsverteilung an der Luv- und Leeseite kommt noch die jahreszeitliche Änderung in den Windverhältnissen. Diese mufste schon oben (S. 52—53) bei der Besprechung der Regenverteilung im Gebirge selbst erwähnt werden; während sie aber dort nur im Hintergrunde stand und, je nach der Lage der Stationen die sonstige Wirkung teils verschärfte, teils verminderte, ohne sie indessen wesentlich zu beeinflussen, wird sie hier ein mafsgebender Faktor für die Regenverteilung. Die NW-Winde erreichen im April bis Juli ihr Maximum, die SW-Winde im April bis Juni ihr Minimum. Vom Frühsommer zum Spätsommer nimmt, wie schon oben erwähnt, die Häufigkeit der SW-Winde stark zu, die der NW-Winde ebenso ab. Ganz unbedeutend ist die Zahl der NW-Winde in der Zeit vom August bis Februar, während ungefähr in derselben Zeit, vom Juli bis März, die SW-Winde alle andern an Häufigkeit übertreffen. Dadurch tritt für die Monate April bis Juni eine Verschiebung der Luvseiten ein; die SW-Seite hört auf, die ausschliefsliche Luvseite zu sein; die NE- bis NNE-Seite ist dem häufigeren Regenwind (NW) jetzt noch mehr ausgesetzt als die SW- bis SSW-Seite. Dadurch wird also der prozentische Anteil der Frühlings-[1] und Frühsommerregen an der Gesamtregenmenge des Jahres an den

[1] Auch hier schliefst sich der März weniger den übrigen Frühlingsmonaten, als dem Winter an.

Leeseiten[1] vermehrt, an den Luvseiten vermindert; das umgekehrte gilt von den Regen in der Zeit vom Juli oder August bis zum März. Verschärfend tritt noch hinzu der Einfluſs, den der Gang der Häufigkeit der N- bis E-Winde ausübt. Diese führen zwar, wie oben (S. 21—23) gezeigt ist, seltener zu Niederschlägen, immerhin ist aber die durch sie gelieferte Regenmenge nicht so unbedeutend, daſs sie keinen Einfluſs auf die Niederschlagshöhe ausüben könnte. Dies gilt namentlich von den N- bis NE-Winden.[2] Für diese Winde kehrt sich das Verhältnis von Luv- und Leeseite geradezu um; sie müssen daher in der Jahreszeit, in welcher sie am häufigsten auftreten, eine Begünstigung der Leeseiten in Bezug auf die Niederschlagshöhe bewirken, wenn auch nur in beschränktem Maſse, entsprechend der geringeren Häufigkeit der Niederschläge überhaupt bei N- bis E-Winden. Diese Winde erreichen nun, wie die NW-Winde ihr Hauptmaximum im Frühling und Frühsommer; vom Juni ab nimmt ihre Häufigkeit stark ab; im Herbst erreichen sie ein sekundäres Maximum. Da das Hauptmaximum mit dem Maximum der NW-, und dem Minimum der SW-Winde zusammenfällt, so tragen die N- bis E-Winde zur Begünstigung der Leeseite im Frühling und Frühsommer bei. Das sekundäre Maximum im Herbst dagegen, das in die Zeit des gänzlichen Zurücktretens der NW- und der Vorherrschaft der SW-Winde fällt, ist ohne erheblichen Einfluſs, zumal da es hinter dem Frühjahrsmaximum stark zurückbleibt.

Wegen der groſsen Wichtigkeit der Windverhältnisse für die Verteilung des Niederschlags an den Luv- und Leeseiten der Gebirge sind in umstehender Zeichnung die Windverhältnisse von Klausthal[3] und vom Inselsberg[4] für die Zeit, aus welcher die zu Grunde gelegten Niederschlagsbeobachtungen herrühren, bildlich dargestellt. Diese Linien für die Häufigkeit der Windrichtungen zeigen zwar infolge der kurzen Beobachtungszeit einige Unregelmäſsigkeiten, wie sich aus einem Vergleich mit den auf S. 37 dargestellten Windverhältnissen von Leipzig ergiebt, z. B. ist die geringe Häufigkeit der SW-Winde im Februar nur den Jahren 1886—94, nicht dem langjährigen Mittel eigentümlich; das Herbstmaximum der N- bis E-Winde ist 1886—94 fast garnicht vorhanden; aber die Momente, auf die es hier ankommt, treten mit voller Deut-

[1] Unter Leeseite soll im folgenden, wenn eine nähere Bezeichnung nicht hinzugesetzt ist, stets die NE—NNE-Seite verstanden werden. Ebenso unter Luvseite die SW—SSW-Seite.

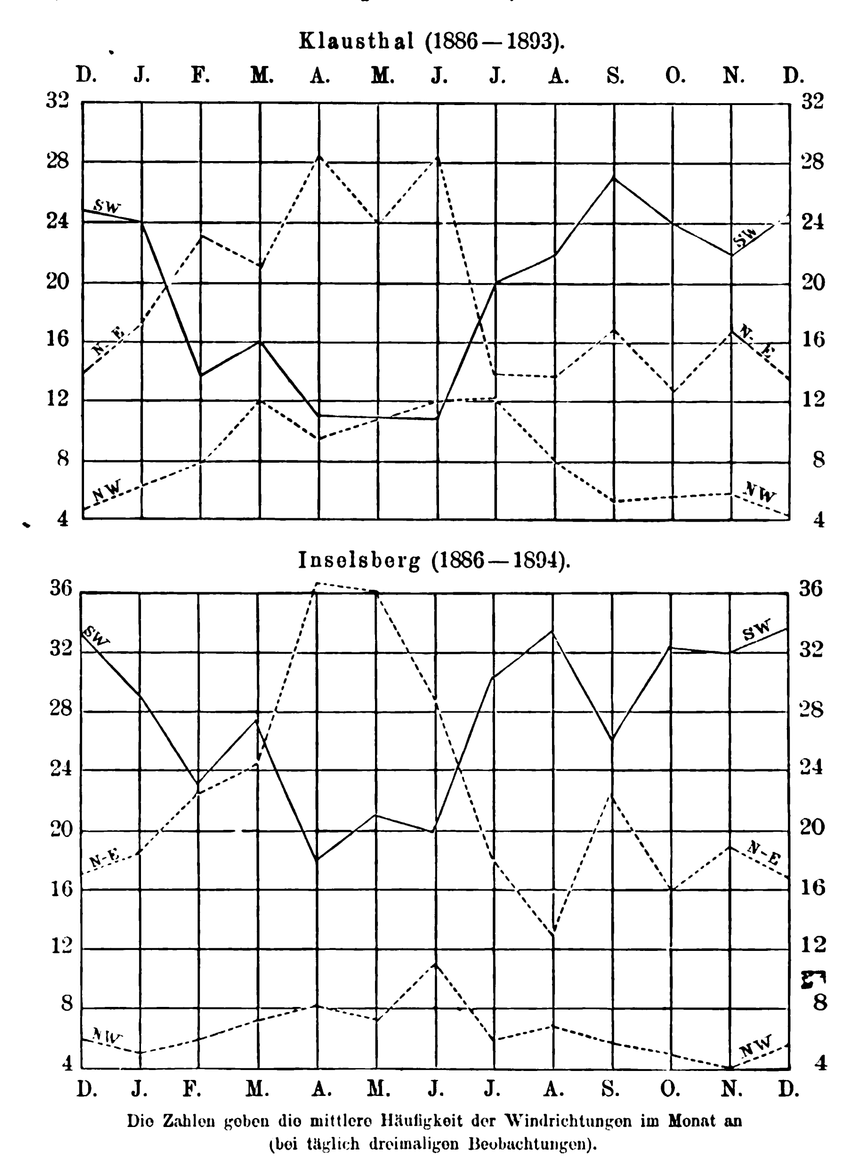
[2] Vgl. Treitschke a. a. O. S. 130.

[3] Nach den Publikationen des Kgl. Pr. Met. Inst.

[4] Nach Treitschke.



lichkeit hervor: das Maximum der NW-Winde im April bis Juni oder Juli, der N- bis E-Winde im April bis Juni, das Minimum der SW-Winde



Die Zahlen geben die mittlere Häufigkeit der Windrichtungen im Monat an (bei täglich dreimaligen Beobachtungen).

in derselben Zeit; die Zunahme der letzteren vom Juni zum Juli war 1886—94 noch etwas stärker als im langjährigen Mittel.

Der Einflufs der jahreszeitlichen Änderung der Windverhältnisse deckt sich nicht völlig mit dem Einflufs der oben S. 57—58 erwähnten

Verhältnisse auf die Regenverteilung. Dieser letztere strebt, die Niederschlagshöhe der Leeseite in der wärmeren Jahreszeit überhaupt (April bis September) im Vergleich zur Luvseite zu erhöhen; der Einfluſs der Änderung der Windrichtungen erhöht den Niederschlag der Leeseite nur in den Monaten April bis Juni, im Juli bis September aber den der Luvseite. Hier wirken sich beide Einflüsse also entgegen. In den Wintermonaten wirkt wieder alles zusammen, den Niederschlag der Luvseiten zu erhöhen, den der Leeseiten zu vermindern. Daher tritt der Gegensatz zwischen Luv- und Leeseite in der Niederschlagsverteilung am besten auf den Niederschlagskarten für den Winter und den Frühling zu Tage.

Am deutlichsten finden wir, wie aus den jahreszeitlichen Niederschlagskarten hervorgeht, den geschilderten Gegensatz zwischen Luv- und Leeseite am Thüringer Wald, nicht am Harz, weil dort die Leeseite einen kontinentaleren Klimacharakter hat, als die Leeseite des Harzes, welche der Einwirkung des Meeres auf die Niederschlagsverteilung, die der des Gebirges an seiner Leeseite gerade entgegengesetzt ist, freier zugänglich ist. Ich gehe daher zunächst auf die Regenverteilung zu beiden Seiten des Thüringer Waldes ein. Deutlich zeigt sich der Unterschied der beiden Seiten zunächst auf der Winterregenkarte, und zwar am besten im südöstlichen Teile, da im Nordwesten der Einfluſs des Rhöngebirges störend einwirkt. Der ganze SW-Abhang hat mehr als 19 % Winterniederschlag, im Südosten greift das Gebiet mit mehr als 22 % Winterniederschlag noch erheblich über das Gebirge nach der Luvseite hin hinaus. Eisfeld hat 24 %, Hildburghausen 23 %, also ebenso viel wie die Kammstationen, wobei die für SW- und W-Winde günstige Lage in dem nach WSW geöffneten oberen Werrathal wohl den wesentlichen Einfluſs üben mag. An der Leeseite dagegen verläuft die Linie von 19,5 % teils hart am Rande des Gebirges, teils im Gebirge selbst; Oberhain in 584 m Meereshöhe hat (nach allerdings nur 6jährigen Beobachtungen) nur 18,5 % Winterniederschlag, Leutenberg 302 m hoch nur 17,5 %. Die auſserhalb des Gebirges gelegenen Stationen an der Leeseite, Arnstadt, Stadt Ilm, Rudolstadt, Blankenburg, Saalfeld haben aber alle nur 14—15 % Winterniederschlag, also etwa 7 % weniger als die Stationen an der Luvseite. Gotha, welches für die SW- bis W-Winde schon freier liegt, hat 16,5 %. Der März schlieſst sich den Wintermonaten an; er ist an der Leeseite erheblich niederschlagsärmer als an der Luvseite. Den völligen Umschwung der Niederschlagsverhältnisse vom Winter zum Frühling und Frühsommer bringt die Regenkarte für April und Mai zum Ausdruck. Infolge des Zusammenwirkens der oben geschilderten Verhältnisse überwiegt jetzt die Leeseite

die Luvseite an Regenmenge relativ sehr stark (wieder mit Ausnahme des nordwestlichen Teils wegen der Rhön). Die Luvseite hat nur 11,5—13,5 % Frühlingsniederschlag; Eisfeld 11,5 %, d. h. 2 % weniger als der Inselsberg; die Leeseite hat 18—19,5 %, also etwa 7 % mehr. Der Juni schliefst sich dem April und Mai völlig an. Dagegen tritt im Juli ein plötzlicher Umschwung ein; das Entgegenwirken der Windverhältnisse, welche die Luvseite begünstigen, und der andern Ursachen, welche die Leeseite bevorzugen, bewirkt, dafs Luv- und Leeseite im Juli und August relativ gleich starke Niederschläge haben. Der plötzliche Umschwung in den Regenverhältnissen vom Juni zum Juli tritt am Thüringer Walde überaus scharf hervor und drückt sich am besten in folgenden Zahlen aus:

Regenhöhe in Millimetern:

1. Leeseite:

Stationen:	April	Mai	Juni	Juli	August
Gotha	34	51	71	74	49
Stadt Ilm	32	60	67	78	46
Blankenburg	39	67	73	84	60
Rudolstadt	34	62	86	76	55
Saalfeld	40	67	84	67	60
Leutenberg	45	66	87	68	54
Mittel	37	62	78	74	54

2. Luvseite:

Stationen:	April	Mai	Juni	Juli	August
Meiningen[1]	33	48	70	74	62
Themar	28	47	74	86	62
Hildburghausen	37	51	65	92	67
Eisfeld	42	50	80	108	74
Koburg	37	55	73	80	60
Neustadt b. K.	33	65	77	90	83
Sonnefeld	40	59	73	87	67
Mittel	36	54	73	88	68

In Prozenten der Jahresmenge entfallen auf

	April	Mai	Juni	Juli	August
an der Leeseite	6,6	11,1	14,0	13,2	9,7
an der Luvseite	5,3	7,9	10,7	12,9	10,0
Leeseite—Luvseite	+ 1,3	+ 3,2	+ 3,3	+ 0,3	— 0,3

Das Übergewicht der Leeseite, welches im Juni 3,3 % beträgt, hört also im Juli plötzlich auf. Im Juli und August haben beide Seiten relativ ungefähr gleich viel Regen, und zwar überwiegt der Juli ein

[1] Meiningen steht noch etwas unter der Einwirkung der Rhön.

wenig an der Leeseite, der August an der Luvseite. Da ein erheblicher Unterschied zwischen beiden Seiten (unter den Sommermonaten) nur im Juni besteht, so zeigt der Sommer im ganzen ein sehr abgeschwächtes Bild der Regenverteilung des Juni. Der Sommer ist, wie die Sommerregenkarte zeigt, an der Leeseite etwas regenreicher, als an der Luvseite. Erheblich werden die Unterschiede nur dort, wo sich auch im Winter und im Frühling die Gegensätze am schärfsten zeigten, im oberen Werrathal einerseits, im Saalethal andererseits (31,5—32 % gegen 38—39,5 % Sommerniederschläge). Die besonders hohen Sommerniederschläge des Saale- und Schwarzathales beruhen jedenfalls darauf, dafs durch die abgeschlossene Lage eine häufige Stagnation der Luft und dadurch eine besonders hohe Wärmeentwickelung hervorgerufen wird; dadurch wieder wird die Gewitterbildung sehr begünstigt. Im Herbst weichen beide Seiten wenig voneinander ab, nur dafs nach dem Winter hin die Regenmenge an der Leeseite abnimmt, während sie an der Luvseite vom Oktober bis zum Dezember ungefähr gleich bleibt, zum Teil sogar (in Eisfeld und Hildburghausen) etwas ansteigt. Das Hauptminimum des Jahres fällt an der Leeseite auf die Monate Januar und Februar, das Maximum auf Mai bis Juli, an der Luvseite auf den April, bez. auf Juni bis August. Unter den 4 Jahreszeiten ist die regenärmste an der Leeseite entschieden der Winter, an der Luvseite entweder der Frühling, oder Frühling und Winter stehen sich gleich. Der Herbst ist an der Leeseite viel trockener als der Frühling, an der Luvseite ist es umgekehrt.

Die am Thüringer Wald so deutlich zur Erscheinung gekommenen Thatsachen finden sich, wenn auch, wie oben erwähnt, abgeschwächt, beim Harze wieder. Die Karten für den Winter-, Frühlings- und Sommerniederschlag lassen den Gegensatz zwischen Luv- und Leeseite erkennen. Im Winter geht der Niederschlag im Nordosten unter 19,5 % herunter, im Südwesten nicht; im Frühling und Sommer übersteigt der Niederschlag im Nordosten des Harzes 16, bez. 36 %, im Südwesten beträgt er nur 12, bez. 32—35 %. Zur näheren Erläuterung des Verhältnisses zwischen Luv- und Leeseite am Harz seien folgende Zahlen angeführt:

Niederschläge der Jahreszeiten in Prozenten ausgedrückt:

1. Luvseite:

	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
Herzberg	22	21 (12)	35	22
Walkenried	25	21 (12)	31,5	22,5
Mittel	23,5	21 (12)	33,3	22,3

Die eingeklammerten Zahlen geben die Niederschläge im April und Mai an.



2. Leeseite:

Harzburg	21	22,5(15)	33	23,5
Stapelburg	20,5	22 (15)	34,5	23
Blankenburg	20	22 (15)	34,5	23,5
Quedlinburg	18,5	22,5(16)	37	22
Mittel	20	22,3(15,3)	34,8	23

Die eingeklammerten Zahlen geben die Niederschläge im April und Mai an.

Niederschlagshöhe in Millimetern:

1. Luvseite:

	April	Mai	Juni	Juli	August
Herzberg	41	50	80	103	83
Walkenried	40	59	84	94	82
Mittel	40,5	54,5	82	98,5	82,5

2. Leeseite:

	April	Mai	Juni	Juli	August
Harzburg	44	68	74	96	72
Stapelburg	43	56	75	82	71
Blankenburg	31	46	65	61	53
Quedlinburg	33	46	67	55	60
Mittel	38	54	70	73,5	64

In Prozenten der Jahressumme ausgedrückt:

	April	Mai	Juni	Juli	August
Luvseite-Mittel . . .	5,2	7,0	10,5	12,6	10,5
Leeseite- „ . . .	6,3	9,0	11,6	12,2	10,6
Leeseite—Luvseite . .	+ 1,1	+ 2,0	+ 1,1	— 0,4	+ 0,1

Diese Zahlen entsprechen durchaus denen für die Stationen zu beiden Seiten des Thüringer Waldes. Es ergiebt sich aus ihnen: Der Gegensatz zwischen Luv- und Leeseite tritt am deutlichsten im Winter und in den Frühlingsmonaten April und Mai hervor (23,5 % gegen 20 % im Winter, 12 % gegen 15,3 % im Frühling). Ähnlich verhielt es sich am Thüringer Walde, nur dafs dort die Unterschiede bedeutender waren.

Der Umschwung in der Regenverteilung an beiden Seiten, welcher vom Frühsommer zum Spätsommer stattfindet, ist deutlich erkennbar, aber ebenfalls weniger scharf ausgeprägt als am Thüringer Walde. Der Mai ist im Verhältnis zum August zwar regenreicher an der Leeseite als an der Luvseite (Unterschied zwischen August und Mai 1,6 % an der Leeseite, gegen 3,5 % an der Luvseite), aber überall bleibt der Mai an Regenmenge hinter dem August zurück, während an der Leeseite des Thüringer Waldes der Mai den August an Regenmenge übertrifft. Das Vierteljahr des gröfsten Niederschlags fällt daher überall auf die Monate Juni bis August. Die regenärmste Jahreszeit ist an der Luvseite der Frühling, an der Leeseite der Winter. Vom Oktober zum

Dezember sinkt die Regenmenge an der Leeseite etwas, an der Luvseite steigt sie ein wenig an, ebenso wie am Thüringer Wald.

Wie sich bei der Untersuchung über die Niederschlagshöhe des Jahres der Einfluſs des Gebirges auch auf gröſsere Entfernungen vom Gebirge hin verfolgen lieſs, so auch bei der Niederschlagsverteilung auf die einzelnen Jahreszeiten. Am schärfsten tritt dies beim Thüringer Becken hervor. Hier, wo infolge der allseitigen Abschlieſsung gegen die Regenwinde die Jahressumme stellenweise bis unter 500 mm herabsinkt, finden wir auch hinsichtlich der Regenverteilung die Verhältnisse wieder, welche oben für Gebiete, die im Regenschatten eines Gebirges liegen, als charakteristisch gefunden wurden, nämlich eine starke Herabminderung der Winterniederschläge und eine Zunahme der Frühjahrs- und Sommerniederschläge. Der Winterniederschlag beträgt auf einem umfangreichen Gebiete weniger als $^1/_6$ des Jahresniederschlags. Strauſsfurt, im Zentralbecken, hat nur 12,5 %, Tiefthal 13,5 %; es ist dies eine Regenarmut im Winter, wie sie sonst nur im Osten Europas vorkommt.[1] Das Gebiet mit geringem Winterniederschlag ist, wie seine Lage auf der Winterniederschlagskarte lehrt, durchaus die Wirkung des Thüringer Waldes; denn es liegt genau im Nordosten desselben, entsprechend dem Umstand, daſs im Winter die SW-Winde durchaus vorherrschen. Nach Westen und Nordwesten hin, wo der Regenschatten des Thüringer Waldes für SW-Winde allmählich aufhört, nimmt der Winterniederschlag zu, obwohl die Meereshöhe der Stationen die gleiche bleibt. So hat z. B. Tiefthal in 226 m Höhe nur 13,5 % Winterniederschlag, Körner in 220 m Höhe, weiter nach Nordwesten hin gelegen, hat aber 18 %, Lengenfeld, 254 m hoch, hat 19 %. Sehr geringen Winterniederschlag hat auch das untere Unstrutthal. Eben dieses Gebiet geringer Winterniederschläge zeichnet sich durch verhältnismäſsig hohe Frühlings- und Sommerniederschläge aus. Im Frühling (April und Mai) nimmt der Niederschlag nach Nordwesten ungefähr in derselben Weise ab, wie im Winter zu; z. B. Strauſsfurt hat im April und Mai 17,5, Körner nur 14,5 %, Nordhausen nur 14 %. Die Erklärung bieten die Windverhältnisse; im Winter herrschen SW-Winde, im April und Mai NW- bis NE-Winde vor, für welche die nordwestlichen und nördlichen Teile Thüringens im Regenschatten des Harzes liegen, während die südwestlichen und südlichen Stationen für eben diese Winde

---

[1] Dabei ist daran zu erinnern, daſs die Winter 1886—95 nicht regenärmer waren, als im Durchschnitt jahrzehntelanger Beobachtungen. Erfurt hatte im 38jährigen Mittel 81 mm Niederschlag im Winter, 1886—95 82 mm.

an der Luvseite des Thüringer Waldes liegen. Da mit dem Übergang zum Hochsommer die südwestlichen Winde wieder vorherrschend werden, so erklärt sich daraus auch der Unterschied zwischen den südwestlichen und südlichen Stationen Thüringens einerseits, den nordwestlichen und nördlichen Stationen andererseits bezüglich des Verhältnisses der Regenmengen des Früh- und des Spätsommers. Es kommt dies am besten in den Zahlen für den Mai und August zum Ausdruck:

Niederschlagsmengen in Millimetern:

	Mai	August		Mai	August
Nordhausen	42	63	Erfurt	58	52
Sondershausen	51	56	Frienstedt	59	43
Körner	45	49	Tiefthal	62	50
Sangerhausen	41	53	Straufsfurt	52	50
Frankenhausen	46	62	Weimar	59	53
			Jena	59	55
Mittel	45	57	Mittel	58	50
Mai — August		— 12		+ 8	

Das Vierteljahr des gröfsten Niederschlags ist daher im Süden und Südosten das vom Mai bis Juli, im Norden und Nordwesten das vom Juni bis August.

Da der Sommer teils eine Zeit häufigerer SW-Winde (Juli und August), teils eine Zeit häufiger NW- bis N-Winde (Juni und Juli) ist, so läfst sich im Gesamtniederschlag des Sommers ein Gegensatz zwischen den verschiedenen Teilen Thüringens nicht, wie im Frühling, feststellen. Das Gebiet sehr hohen Sommerniederschlags schliefst sich daher mehr den Höhenverhältnissen an; es fällt ziemlich genau mit dem Gebiet von weniger als 500 mm Jahresniederschlag zusammen. Die regenärmste Jahreszeit ist natürlich in ganz Thüringen (aufser den Höhen) der Winter.

Der im Nordosten und Osten des Harzes gelegene Teil der norddeutschen Tiefebene zeigt einige Analogien mit dem Thüringer Becken; namentlich tritt hier auf der Sommerregenkarte ähnlich wie in Thüringen ein Gebiet hohen Niederschlags auf. Der Gegensatz zwischen der wärmeren und kälteren Jahreszeit ist jedoch hier kein so starker wie im Thüringer Becken; der Unterschied zwischen den Winterregen und den Sommerregen übersteigt nirgends 20 % der Jahresmenge, während er im Thüringer Becken bis auf 25 % steigt. Der Grund dürfte darin liegen, dafs die dem Harz vorgelagerte norddeutsche Tiefebene nicht so abgeschlossen gegen die Regenwinde ist wie das Thüringer Becken. Die Regenverteilung ist hier daher im wesentlichen die oben (S. 42 — 44)

für die mittlere norddeutsche Tiefebene im allgemeinen geschilderte. Dafs die Winterregen hier nach Westen etwas zunehmen, ist ebenfalls bereits erwähnt; es ist dies eine Folge des nach Westen hin abnehmenden Regenschattens des Harzes für SW-Winde, welche im Winter vorherrschen, und der zunehmenden Annäherung an das Meer. Aus diesem letzteren Grunde nehmen auch die Frühlingsniederschläge nach Westen hin ab.

Das ganze Gebiet zwischen Saale und Mulde schliefst sich, wie die Karten zeigen, der für die mittlere norddeutsche Tiefebene geltenden Niederschlagsverteilung ziemlich gut an. Dafs die niedrigen Sommerniederschläge des Gebiets von Halle bis Glauzig wahrscheinlich nur auf der kurzen Beobachtungszeit von nur 10 Jahren beruhen, ist bereits durch einen Vergleich mit den 45jährigen Beobachtungen von Halle gezeigt worden. Halle hat danach 38 % Sommerniederschläge gegen 33 % in den Jahren 1886—95. In den übrigen Jahreszeiten stimmte dieses Gebiet auch 1886—1895 gut mit den umliegenden Stationen überein. Eine solche lokale Abweichung darf übrigens nicht Wunder nehmen, wenn man bedenkt, dafs die Niederschläge im Sommer mehr als in den andern Jahreszeiten von starken Platzregen herrühren, die häufig nur auf einem engumgrenzten Raume fallen, so dafs nahe beieinander liegende Stationen grofse Unterschiede in der Regenmenge eines Monats aufweisen können. Im Gebiet der oberen Elster, Pleifse und Mulde fällt der hohe Niederschlag der Frühlingsmonate April und Mai auf der Frühlingsregenkarte auf; auch der Frühsommer zeichnet sich durch seine hohen Niederschläge aus; die Ursache davon ist, dafs der Anstieg des Bodens hier für die im April bis Juni häufigen NW- bis N-Winde besonders günstig ist. Umgekehrt fallen in den Jahreszeiten mit vorherrschenden SW-Winden hier verhältnismäfsig wenig Niederschläge; der Herbst hatte in den Jahren 1886—1895 hier die wenigsten Niederschläge im ganzen Umkreis der Karten, und auch die Winterniederschläge sind hier geringer, als man nach der Höhenlage der meisten Stationen (zwischen 350 und 500 m) und unmittelbar vor dem Erzgebirge erwarten sollte. Erst im Erzgebirge selbst erreicht der Winterniederschlag hier 20 % des Jahresniederschlags.

Die Hauptergebnisse dieses zweiten Teils der vorliegenden Untersuchung sind etwa folgende:

Die im mittleren Teil der norddeutschen Tiefebene herrschende Niederschlagsverteilung auf die einzelnen Jahreszeiten und Monate wird in Mitteldeutschland aufser durch die Lage zum Meer auch durch die



Oberflächenbeschaffenheit des Landes stark beeinflufst. Die Gebirge beeinflussen die Niederschlagsverteilung nicht nur im Gebiet der Bodenerhebungen selbst, sondern auch im Bereich der Luv- und Leeseiten im weitesten Sinne, ungefähr überall, wo sich ein Einflufs der Gebirge auf die Höhe des Jahresniederschlags bemerkbar macht.

Das Gebirge beeinflufst die Niederschlagsverteilung durch Einwirken auf den Gang der Temperatur und der absoluten Feuchtigkeit, durch sein stärkeres Kondensationsvermögen in den Jahreszeiten mit gröfserer relativer Feuchtigkeit, durch ein Abschwächen des Einflusses der sommerlichen Gewitterregen, endlich durch sein verschiedenes Verhalten gegenüber den im Laufe des Jahres der Häufigkeit nach verschieden veränderlichen Windrichtungen.

Die Wirkung der Gebirge in Mitteldeutschland ist im Gebiet der Bodenerhebungen selbst und an der Luvseite (SW- bis SSW-Seite) eine ausgleichende, an der Leeseite eine die Gegensätze verschärfende.

Diese Wirkung führt im Gebirge selbst zu einer bedeutenden Verstärkung der Winterniederschläge, einer Verminderung der Frühlings- und Sommerniederschläge, zu einer Verschiebung des Hauptminimums vom Winter nach dem Frühling, und einer unbedeutenderen Verschiebung des Hauptmaximums nach dem Spätsommer zu.

An der Luvseite werden ebenfalls die Winterniederschläge vermehrt, jedoch nicht in demselben Mafse wie im Gebirge selbst, die Niederschläge des April bis Juni werden gemindert; die des Juli und August sind relativ ungefähr eben so hoch wie in den vom Gebirge nicht beeinflufsten Gebieten, so dafs an der Luvseite die Wirkung auf den Gesamtniederschlag des Sommers eine geringere ist als die Einwirkung auf die Höhe der Frühlings- und Winterregen. Die Regenverteilung im Herbst wird insofern beeinflufst, als im Gebirge und an der Luvseite desselben der Niederschlag vom Oktober ab etwas zunimmt, während er in der Ebene in derselben Zeit etwas abnimmt. Doch ist die Gesamtniederschlagshöhe des Herbstes nicht merklich höher als in der Ebene.

An der Leeseite und überhaupt in fast allen unter der Einwirkung des Regenschattens eines Gebirges stehenden Gebieten werden die Gegensätze zwischen der wärmeren und der kälteren Jahreszeit vergröfsert, die Niederschlagshöhe der letzteren verringert, die Niederschläge der ersteren, besonders die des Mai und Juni vermehrt.

Das Vierteljahr des gröfsten Niederschlags fällt an der Leeseite gewöhnlich auf den Mai bis Juli, an der Luvseite auf Juni bis August, im Gebirge auf verschiedene Monate, unter denen jedoch nie April,

Mai, September sind, am häufigsten auf die Sommermonate. Das Vierteljahr des geringsten Niederschlags fällt an der Leeseite ebenso wie in der nicht durch ein Gebirge oder durch die Meeresnähe beeinflufsten norddeutschen Tiefebene auf die Wintermonate, an der Luvseite der Gebirge meist auf Februar bis April, im Gebirge selbst meist auf März bis Mai oder April bis Juni.

Diese Wirkungen zeigen sich, sofern das Gebirge selbst in Betracht kommt, am schärfsten im Oberharz; nächstdem im Thüringer Wald und Unterharz; sie sind, wenn auch geringfügigerer Art, so doch deutlich erkennbar auch auf den Höhen im westlichen Thüringen und auf der Hainleite. Der Gegensatz zwischen Luv- und Leeseite in Bezug auf die Verteilung der Niederschläge auf die Jahreszeiten ist am stärksten am Thüringer Wald; schwächer, aber ebenfalls bestimmt nachweisbar, am Harz.

Die Einwirkung des Gebirges auf die Niederschlagsverteilung über weitere Strecken hin zeigt sich am deutlichsten im Thüringer Becken, welches durch sehr geringe Winterniederschläge, verhältnismäfsig hohe Frühlings- und Sommerniederschläge ausgezeichnet ist; sie zeigt sich auch in der Tiefebene im Nordosten des Harzes, namentlich in der Höhe der Sommerniederschläge, indessen doch nur sehr undeutlich.

Von den beiden im folgenden gegebenen Tabellen giebt die erstere die Niederschlagshöhe des Jahres (in mm) und die der Jahreszeiten (in Prozenten der Jahresmenge) an. Sämtliche Zahlen dieser Tabelle sind auf die Jahre 1886—1895 bezogen, also, soweit die Stationen nicht volle zehn Jahre beobachteten, auf die Zeit von 1886—1895 reduziert.

In der zweiten Tabelle sind die rohen und die auf die zehn Jahre reduzierten Jahresmittel der Stationen angegeben, welche nicht neun- oder zehnjährige Beobachtungen hatten. Die Nummerierung der Stationen beider Tabellen ist derart eingerichtet, dafs man die Stationen der zweiten Tabelle leicht in der ersten wiederfinden, bez. sie in die erste einreihen kann.

Tabelle I.

Stationen	Meereshöhe m	Zahl der Beobachtungsjahre	Jahresmittel mm	Winter %	Frühling %	Sommer %	Herbst %
I. Norddeutsches Tiefland.							
1. Braunschweig	83	10	634	21,5	22,5	33,5	22,5
2. Lichtenberg	190	10	607	18,5	22	36	23,5
3. Watenstedt	?	10	642	18,5	23,5	35	23
6. Schladen	110	8	501	21	20	34	25
8. Hessen	113	10	583	17,5	23	36,5	23
9. Voigtsdahlum	153	10	549	18,5	22,5	35	24
10. Schlanstedt	115	10	538	16,5	24	37,5	22
14. Westeregeln	70	10	475	16,5	23,5	37	23
15. Egeln	68	10	462	18	24	35	23
16. Wolmirsleben	75	10	486	16,5	24,5	35,5	23,5
17. Magdeburg	54	10	474	19,5	23,5	33,5	23,5
21. Hohenerxleben	76	10	478	16,5	24	35,5	24
22. Bernburg	90	10	481	19	23,5	35	22,5
23. Warmsdorf	92	10	439	16,5	24	36,5	23
28. Gröbzig	75	10	553	16,5	25	33	25,5
29. Glauzig	80	10	611	18	25	32	25
30. Brachstedt	110	10	570	19	25	32,5	23,5
II. Halle-Leipziger Tieflandbucht.							
31. Halle	91	10	506	19	24	33	24
32. Merseburg	101	10	416[1]	17	24	35	24
33. Dürrenberg	94	10	459	16,5	25,5	34	24
34. Korbetha	118	7	462	15,5	24	36	24,5
35. Weifsenfels	104	10	521	15	25,5	34,5	25
36. Naumburg	125	10	510	16	25	34,5	24,5
37. Leipzig	117	10	649	17,5	24	34,5	24
38. Naunhof	132	9	592	18	23,5	34,5	24
39. Zwenkau	131	9	605	17	24	35	24
40. Grofs-Zössen	134	9	576	18,5	24	33	24,5
41. Flöfsberg	167	9	625	17,5	25,5	33,5	24
III. Stationen westlich der Leine.							
42. Hohenbüchen	150	10	771	23	22,5	31,5	23
43. Scharfoldendorf	154	9	739	20,5	20	34	25,5
44. Holzberg	398	10	839	22	22	33	23
IV. Westliches Vorland des Harzes.							
45. Wrescherode	150	10	745	19,5	21,5	35	24
46. Seesen	220	10	771	19	22,5	34,5	24

[1] Wohl etwas zu niedrig.

Stationen	Meereshöhe m	Zahl der Beobachtungsjahre	Jahresmittel mm	Winter %	Frühling %	Sommer %	Herbst %
V. Harz.							
A. Nordnordostrand.							
47. Goslar	260	10	827	22	23	32	23
48. Harzburg	244	10	737	21	22,5	33	23,5
49. Stapelburg	230	10	660	20,5	22	34,5	23
50. Ilsenburg	280	10	763	22	22,5	32	23,5
52. Blankenburg	228	10	518	20	22	34,5	23,5
53. Quedlinburg	132	8	493	18,5	22,5	37	22
54. Hoym	130	10	581	19,5	23	35	22,5
B. West- und Südrand.							
57. Herzberg	245	9	755	22	21	35	22
58. Walkenried	262	6	810	25	21	31,5	22,5
C. Oberharz.							
60. Klausthal	592	10	1295	25,5	21	30,5	23
63. Sonnenberg	778	6	1335	26	21	29,5	23,5
65. Molkenhaus	515	10	981	24	22	30	24
66. Scharfenstein	615	9	1018	24	23	29	24
67. Schierke	620	5	1191	27	22	27	24
68. Braunlage	565	10	1096	29	21	28	22
69. Wieda	320	10	993	26	21	30	23
70. Hohegeifs	620	9	958	26,5	21	29	23,5
71. Tanne	460	10	856	27,5	21,5	28	23
D. Unterharz.							
72. Rübeland	420	10	716	24	22,5	30,5	23
73. Hasselfelde	460	10	686	24,5	23	28,5	24
74. Totenrode	425	10	661	22	22,5	32,5	23
75. Allrode	460	10	620	21	21	32,5	25,5
76. Gernrode	225	10	565	21	22,5	33	23,5
77. Harzgerode	380	8	652	21,5	22	33	23,5
VI. Mansfelder Hügelland.							
79. Klostermansfeld	245	9	488	17,5	22,5	37	23
80. Eisleben	122	9	504	17,5	23,5	35,5	23,5
81. Erdeborn	115	8	480	17	25	34	24
82. Querfurt	179	5	528	18,5	24,5	33	24
VII. Leinethal.							
83. Göttingen	150	10	544	20	21	36	23
84. Heiligenstadt	269	10	627	20,5	23	34,5	22

Stationen	Meereshöhe m	Zahl der Beobachtungsjahre	Jahresmittel mm	Winter %	Frühling %	Sommer %	Herbst %
VIII. Links der Werra und an der Werra.							
85. Iba	263	7	610	18	20,5	37	24,5
86. Treffurt	188	5	614	19,5	22,5	33	25
IX. Die westlichen Randhöhen Thüringens.							
87. Gerbershausen	292	5	700	20,5	21,5	36	22
88. Lengenfeld u. St.	254	10	675	19	23	34	24
89. Dingelstedt	328	10	713	23	22	32,5	22,5
91. Bernterode	264	5	620	22,5	22,5	34,5	20,5 [1]
92. Groſs-Bodungen	273	5	690	22	22,5	34	21,5 [1]
93. Friedrichsrode	353	9	647	18,5	21,5	36	24
X. Goldene Aue.							
96. Nordhausen	220	10	526	20,5	21	37,5	21
97. Kelbra	155	5	485	17,5	20 [2]	37,5	25
99. Sangerhausen	160	10	455	18	22	36	24
XI. Thal der unteren Unstrut.							
100. Artern	122	5	472	14,5	20 [2]	39,5 [3]	26
101. Schönewerda	121	9	445	14,5	23,5	36	26
103. Nebra	200 (?)	5	480	16	25	33	26
XII. Zwischen Helme und Wipper.							
105. Frankenhausen	149	10	474	15,5	22,5	37,5	24,5
106. Sondershausen	200	10	566	17,5	22	35,5	25
XIII. Hainleite.							
107. Schernberg	328	6	690	20	21	33,5	25,5
Schmücke und Finne.							
108. Hemleben	170	10	529	16	22,5	35	26,5
109. Bibra	132	5	540	16,5	24,5	34	25
XIV. Thüringer Zentralbecken.							
110. Mühlhausen	226	5	570 [4]	19,5	20 [2]	36,5	23,5
111. Körner	220	10	503	18	21	37	24
112. Langensalza (seit 1890 Thamsbrück)	201	10	473	16,5	21	36,5	26
113. Tonnstedt	188	5	493	16	22,5	38,5	23
114. Strauſsfurt	126	10	473	12,5	23,5	38	26

[1] Wahrscheinlich zu niedrig. [2] Zu niedrig. [3] Etwas zu hoch.
[4] Wahrscheinlich etwas zu hoch.

Stationen	Meereshöhe m	Zahl der Beobachtungsjahre	Jahresmittel mm	Winter %	Frühling %	Sommer %	Herbst %
XV. Nordöstliches Vorland des Thüringer Waldes.							
115. Frienstedt	293	9	547	17	24	33	26
116. Tiefthal	226	8	557	13,5	24,5	37,5	24,5
117. Erfurt	200	10	538	15	24	36	25
120. Weimar	228	10	548	17	23,5	35,5	24
121. Stadt Sulza	140	8	500	16	23,5	36	24,5
122. Gotha	293	10	556	16,5	22,5	35	26
123. Österbehringen	294	10	551	16,5	22,5	34,5	26,5
125. Arnstadt	287	5	533	15	22,5	35	27,5 [1]
126. Stadt Ilm	364	10	509	14,5	23,5	37,5	24,5
127. Blankenburg	226	10	575	14,5	24,5	38	23
XVI. Saalethal.							
128. Saalfeld	240	9	553	14,5	25	38	22,5
129. Rudolstadt	200	10	550	14	23,5	39,5	23
130. Jena	159	10	544	17	25	35,5	22,5
131. Kamburg	130	6	457 [2]	19 [3]	22	36	23
XVII. Saalplatte.							
133. Schkölen	210	10	535	17,5	23,5	35	24
134. Wetzdorf	319	10	596	18	24,5	33,5	24
135. Zeitz	180	10	566	16	26,5	33,5	24
136. Heuckenwalde	284	5	575	17,5	25	34,5	23
138. Reiboldsruhe	503	9	672	18	26	33,5	22,5
XVIII. Stationen östlich der Elster.							
140. Langenbernsdorf	337	9	652	17	25	35,5	22
141. Neudeck	350	9	689	18,5	24,5	35	22
142. Reichenbach i. V.	390	9	734	18,5	26	35	20,5
145. Eich	450	9	789	17	26	35,5	21,5
146. Auerbach	460	9	769	18	26	34,5	21,5
147. Schönhaide	650	9	912	22	26	31	21
148. Georgengrün	725	9	1009	21,5	25,5	32	21
149. Plauen i. V.	371	10	716 [1]	16	29,5 [1]	34,5	20 [2]
150. Brotenfeld	490	9	704	17	27	36	20
151. Elster	500	9	769	19,5	25,5	33	22
XIX. Nordostrand des Thüringer- und des Frankenwaldes.							
152. Eisenach	230	10	624	18	23	33,5	25,5
153. Waltershausen	339	10	658	21,5	21,5	33	24
154. Leutenberg	302	7	628	17,5	23,5	35	24
156. Hof	473	6	637	19,5	25	32,5	23

[1] Zu hoch. [2] Zu niedrig. [3] Etwas zu hoch.



Stationen	Meereshöhe m	Zahl der Beobachtungsjahre	Jahresmittel mm	Winter %	Frühling %	Sommer %	Herbst %
XX. Thüringer Wald.							
A. Nordostabhang.							
157. Winterstein	355	5	900	22	22,5	30,5	25
158. Grofs-Tabarz	394	9	916	24	21,5	29	25,5
159. Friedrichroda	420	7	889	23	22	30,5	24,5
160. Ilmenau	490	8	797	21,5	22	30,5	26
161. Oberhain	584	6	723	18,5	24,5	34,5	22,5
B. Kamm.							
162. Inselsberg	916	10	1203	22 [2]	20,5	32 [1]	25,5
163. Oberhof	808	8	1100	21 [2]	21,5	30,5	27
164. Schmücke	910	9	1190	23,5	21	29,5	26
165. Schmiedefeld	716	9	1134	25	20,5	30	24,5
166. Neustadt a. R.	800	8	891 [3]	19,5 [2]	20	32,5 [1]	28
167. Gr.-Breitenbach	648	9	987	25,5	21	28,5	25
168. Scheibe	620	10	1054	24	21,5	30	24,5
169. Neuhaus a. R.	806	7	1072	23,5	22	30	24,5
C. Südwestabhang.							
171. Bad Liebenstein	342	10	700	19	22,5	33,5	25
173. Heinrichs	418	5	832	22	20	34,5	23,5
174. Schleusingen	395	5	740	22,5	18,5 [2]	33	26
175. Eisfeld	438	10	815	24	19,5	32	24,5
XXI. Werrathal.							
176. Berka	200	5	622	19,5	20,5	35,5	24,5
177. Meiningen	311	10	601	20	20,5	34,5	25
178. Themar	328	7	614	21	19,5	36,5	23
179. Hildburghausen	383	10	707	23	20	31,5	25,5
XXII. Maingebiet.							
182. Sonnefeld	310	9	688	21	21	33	25
183. Neustadt b. K.	327	9	706	21,5	20,5	35,5	22,5
184. Ummerstadt	286	10	582	19,5	20,5	36	24
185. Koburg	301	10	642	21	21,5	33,5	24

[1] Zu hoch. [2] Zu niedrig. [3] Erheblich zu niedrig.

Tabelle II.

Stationen	Meereshöhe m	Zahl der Beobachtungsjahre	Beobachtungszeit	Jahresmittel rohes	Jahresmittel reduziertes	Grundstation der Reduktion
I. Norddeutsches Tiefland.						
4. Bodenstein	180	4	1886—89	679	705	Seesen
					714	Lichtenberg
5. Gitter a. B.	190	5	91—95	613	588	Lichtenberg
					630	Hessen
6. Schladen	110	8	86—93	504	501	Hessen
7. Hornburg	102(?)	5	91—95	539	552	Hessen
					514	Lichtenberg
11. Hamersleben	103	6	90—95	530	542	Schlanstedt
					535	Hessen
12. Halberstadt	120	5	91—95	451	458	Schlanstedt
					454	Blankenburg
13. Gröningen	94	5	91—95	420	427	Schlanstedt
					436	Westeregeln
18. Schönebeck	54	5	90-91, 93-95	421	435	Magdeburg
					442	Bernburg
19. Aken	56	5	91—95	531	558	Bernburg
					545	Hohenerxleben
20. Kalbe	60	5	91—95	447	458	Hohenerxleben
					469	Bernburg
24. Belleben	115	5	91—95	449	461	Warmsdorf
					500	Gröbzig
25. Wettin	70	5	91—95	455	456	Halle
					476	Eisleben
26. Werbelin	90(?)	5	91—95	456	457	Halle
					467	Brachstedt
27. Bitterfeld	80	5	91—95	467	468	Halle
					478	Brachstedt
II. Halle-Leipziger Tieflandbucht.						
34. Korbetha	118	7	86-90, 92-93	466	462	Weifsenfels
V. Harz.						
51. Wernigerode	232	5	91—95	608	612	Blankenburg a. H.
					615	Stapelburg
53. Quedlinburg	132	8	87-88, 90-95	477	493	Gernrode
55. Grund	340	5	91—95	864	896	Seesen
					892	Herzberg
					848	Klausthal

Stationen	Meereshöhe m	Zahl der Beobachtungsjahre	Beobachtungszeit	Jahresmittel rohes	Jahresmittel reduziertes	Grundstation der Reduktion
56. Osterode . . .	234	5	1891—95	803	836	Seesen
					829	Herzberg
					788	Klausthal
58. Walkenried . .	262	6	86—91	807	810	Wieda
59. Ilfeld	340	5	91—95	640	658	Nordhausen
					620	Wieda
61. Silberhütte . .	460	4	91—94	1260	1274	Klausthal
62. Buntenbock . .	555	5	91—95	1142	1122	Klausthal
63. Sonnenberg . .	778	6	86—91	1312	1345	Braunlage
					1325	Klausthal
64. St. Andreasberg .	600	5	91—95	1123	1080	Braunlage
					1101	Klausthal
67. Schierke . . .	620	5	86—90	1138	1191	Braunlage
77. Harzgerode . .	380	8	86—93	652	652	Allrode, Gernrode.
VI. Mansfelder Hügelland.						
78. Wippra . . .	215	5	91—95	493	499	Sangerhausen
					518	Eisleben
81. Erdeborn . . .	115	8	86—93	476	480	Eisleben
82. Querfurt . . .	179	5	91—95	510	528	Eisleben
					516	Sangerhausen
VIII. Links der Werra und an der Werra.						
85. Iba	263	7	89—95	594	610	Altmorschen
86. Treffurt . . .	188	5	91—95	571	614	Lengenfeld
IX. Die westlichen Randhöhen Thüringens.						
87. Gerbershausen .	292	5	91—95	661	716	Heiligenstadt
					688	Dingelstedt
90. Worbis. . . .	330	3	91—93	611	670	Dingelstedt
					710	Heiligenstadt
91. Bernterode . .	264	5	91—95	584	608	Dingelstedt
					633	Heiligenstadt
92. Grofs-Bodungen	273	5	91—95	653	680	Dingelstedt
					707	Heiligenstadt
94. Walkmühle bei Bleicherode . .	235	5	91—95	520	561	Sondershausen
					534	Nordhausen
95. Mörbach . . .	216	4	91—94	491	535	Sondershausen
					536	Friedrichsrode
					497	Nordhausen

Stationen	Meereshöhe m	Zahl der Beobachtungsjahre	Beobachtungszeit	Jahresmittel rohes	Jahresmittel reduziertes	Grundstation der Reduktion
			X. Goldene Aue.			
97. Kelbra. . . .	155	5	1891—95	476	481	Sangerhausen
					489	Nordhausen
98. Roſsla. . . .	155	5	91—95	470	475	Sangerhausen
					484	Nordhausen
			XI. Thal der unteren Unstrut.			
100. Artern . . .	122	5	91—95	467	472	Sangerhausen
					473	Schönewerda
102. Wiehe . . .	140	4	91—94	554	598[1]	Schönewerda
					624[1]	Hemleben
103. Nebra. . . .	200(?)	5	91—95	468	475	Schönewerda
					497	Naumburg
			XII. Zwischen Helme und Wipper.			
104. Bendeleben . .	188	5	91—95	438	448	Frankenhausen
					474	Sondershausen
			XIII. Hainleite.			
107. Schernberg . .	328	6	86-87, 91-94	683	670	Sondershausen
					700	Friedrichsrode
			Schmücke und Finne.			
109. Bibra	132	5	91—95	522	529	Schönewerda
					557	Naumburg
			XIV. Thüringer Zentralbecken.			
110. Mühlhausen. .	226	5	91—95	540	579[2]	Körner
					565	Dingelstedt
113. Tennstedt . .	188	5	91—95	457	493	Körner, Strauſsfurt
			XV. Nordöstliches Vorland des Thüringer Waldes.			
116. Tiefthal . . .	226	8	86—93	544	557	Erfurt
118. Willrode. . .	405	3	87—89	660	602	Erfurt
					642	Weimar
119. Berka a. I. . .	278	3	87—89	611	595	Weimar
					559	Erfurt
121. Stadt Sulza. .	140	8	86—93	492	500	Naumburg
124. Mühlberg . .	286	5	91—95	507	519	Gotha
					555	Erfurt
125. Arnstadt. . . .	287	5	91—95	469	533	Stadt Ilm
					512	Erfurt

[1] Wahrscheinlich viel zu hoch. [2] Etwas zu hoch.



Stationen	Meereshöhe m	Zahl der Beobachtungsjahre	Beobachtungszeit	Jahresmittel rohes	Jahresmittel reduziertes	Grundstation der Reduktion
			XVI. Saalethal.			
131. Kamburg . . .	130	6	1890—95	470	457[1]	Jena
			XVII. Saalplatte.			
132. Teuchern . .	188	5	91—95	529	540	Zeitz
					560	Schkölen
136. Heuckenwalde .	284	5	91—95	566	576	Zeitz
137. Seifartsdorf . .	215	5	91—95	578	590	Zeitz
					608	Wetzdorf
139. Gefell[2] . . .	550	4	91—94	676	742	Rudolstadt
					750	Blankenburg
					670	Reiboldsruhe
			XVIII. Stationen östlich der Elster.			
143. Glauchau . .	237	4	86—89	887	883[3]	Langenbernsdorf
					737[3]	Plauen
144. Zwickau . . .	277	4	86—89	722	719	Langenbernsdorf
					726	Neudeck
			XIX. Nordostrand des Thüringer- und des Frankenwaldes.			
154. Leutenberg . .	302	7	86—92	625	628	Rudolstadt
					610	Saalfeld
155. Liebengrün . .	534	3	91—93	619	710	Rudolstadt, Leutenberg
					730	Blankenburg
					639	Reiboldsruhe
156. Hof	473	6	86—91	647	632	Elster
					643	Reiboldsruhe
			XX. Thüringer Wald.			
157. Winterstein . .	355	4	86—89	940	875	Waltershausen
					908	Inselsberg
					930	Grofs-Tabarz

[1] Etwas zu niedrig.

[2] Die Reduktionszahlen sind unsicher, weil keine geeigneten Grundstationen in der Nähe sind. Das gleiche gilt für Liebengrün. Am sichersten ist für Gefell die Reduktion auf Reiboldsruhe, für Liebengrün die auf die westlichen Stationen.

[3] Beide Zahlen sind ziemlich wertlos; die zweite dürfte der Wirklichkeit näher kommen, aber nur, weil Plauen, obwohl weiter von Glauchau entfernt, als Langenbernsdorf, 1886—89 eine ähnlich abnorme Niederschlagshöhe hatte wie Glauchau. Vergl. die Abhandlung S. 17 und 19.

Stationen	Meereshöhe m	Zahl der Beobachtungsjahre	Beobachtungszeit	Jahresmittel rohes	Jahresmittel reduziertes	Grundstation der Reduktion
159. Friedrichroda .	420	7	1889—95	871	872	Grofs-Tabarz
					900	Waltershausen
160. Ilmenau . . .	490	8	88—95	812	810	Stadt Ilm
					785	Schmücke
161. Oberhain . . .	584	6	86—91	759	723	Blankenburg
					756	Grofs-Breitenbach
163. Oberhof . . .	808	8	86-87, 90-95	1074	1100	Schmücke
166. Neustadt a. R. .	800	8	86—93	871	891[1]	Grofs-Breitenbach
169. Neuhaus a. R. .	806	7	86-87, 90-92, 94—95	1060	1072	Scheibe
170. Klein-Schmalkalden . .	455	4	91—94	939	1040	Bad Liebenstein, Inselsberg
172. Schmalkalden .	290	4	91—94	597	662	Bad Liebenstein
173. Heinrichs . .	418	5	91—95	782	845	Meiningen
					832	Hildburghausen
					745[2]	Eisfeld
174. Schleusingen .	395	5	91—95	702	760	Meiningen
					752	Hildburghausen
					668[2]	Eisfeld

XXI. Werrathal.

Stationen	Meereshöhe m	Zahl der Beobachtungsjahre	Beobachtungszeit	Jahresmittel rohes	Jahresmittel reduziertes	Grundstation der Reduktion
176. Berka a. W. .	200	5	86-88, 92-93	587	622	Eisenach
178. Themar . . .	328	7	86—92	619	618	Hildburghausen
					609	Meiningen

XXII. Maingebiet.

Stationen	Meereshöhe m	Zahl der Beobachtungsjahre	Beobachtungszeit	Jahresmittel rohes	Jahresmittel reduziertes	Grundstation der Reduktion
180. Rottenbach . .	450	5	91—95	701	725	Koburg
					756	Hildburghausen
181. Ottowind . . .	430	5	91—95	665	687	Koburg
					715	Hildburghausen
186. Rossach . . .	275	5	91—95	544	561	Koburg
187. Friedrichshall					564	Ummerstadt
b. H.	280	3	87—89	555	561	Koburg
					530	Ummerstadt

[1] Viel zu niedrig.

[2] Die Reduktionen auf Eisfeld sind unsicher, weil Eisfeld 1891—95 im Verhältnis zu den umliegenden Stationen einen abnorm hohen Niederschlag hatte.



Das thüringische Bauernhaus und seine Bewohner.[1]

Von
Dr. G. Reischel in Oschersleben.

Kirmse ist es im Nachbardorfe. Der uns gut bekannte Bauer neben der Schmiede hat uns mit einer Einladung beehrt, die er selbst mündlich überbracht hat. Dankend haben wir sie angenommen, aber mit Handschlag haben wir es ihm versprechen müssen, zu kommen. Bei schlechtem Wetter wollte er sogar seinen „Braunen" vor den „Hamburger" spannen und uns holen lassen.

Das hatte er nicht nötig, denn ein sonniger Herbsttag brach an und gab schon damit dem Kirchweihfeste eine gute Vorbedeutung. So wanderten wir denn dem zwei Stunden fernen, im Wiesengrunde liegenden Dörfchen zu. Der Weg war zwar vom „vergangenen" Regen noch ziemlich morastig, aber je näher wir kamen, desto mehr glättete sich der Boden auf dem grasigen Grunde.

Schon erklang das friedliche Geläut, das zum festlichen Kirchgange einlud, zum ersten Male. Man mufste sich darum „tummeln", um nicht zu spät anzukommen, denn der „Bauersmann" erwartete uns, das wufsten wir von seiner Annemarie, die gestern noch bei uns vorgesprochen hatte, bestimmt zum festtäglichen Frühstück.

Am Prellsteine vor der kleinen Brücke, die über den Dorfgraben führt, putzten wir, so gut es ging, unsere Stiefel ab und traten dann in das Kirmsendorf ein. Aber auch heute konnte es der Hund des Nachtwächters, der gleich an der Brücke in einem der Hirtenhäuser wohnt, nicht lassen, uns mit seinem Gekläff zu empfangen. Hannlehne, die Nachbarin des Dorfhüters, konnte sich ihrer allbekannten Neugierde nicht entschlagen und guckte schnell zum Fenster heraus, weshalb ihr Mann gleich „wetterte, dafs es nur so eine Art hatte". Auch die Frau Kantern blinzelte durch die Gardine, um zu wissen, wer die „selzenen" (seltenen) Gäste wären.

Wohlthuend berührte der zuvorkommende Grufs der Jungen und Mädchen auf der Gasse uns Fremdlinge, die dergleichen in ihrer Stadt nicht immer beobachten konnten. Heute hatten die Kinder doch Schuhe und Stiefel an, an Wochentagen aber hätte man manche barfufs gehen sehen können oder höchstens in Holzpantoffeln, der beliebtesten und billigsten

[1] Zuerst erschienen im Beiblatt zur Magdeburgischen Zeitung („Blätter für Handel, Gewerbe und sociales Leben"), Nr. 42—45. Die Darstellung bezieht sich auf die Thüringer Zentralgegend, insonderheit auf die Landschaft bei Sömmerda.

Fufsbekleidung, die sich aus alter Zeit herübergerettet hat. Zu Grofsvaters Zeiten ging die Jugend sogar bis tief in den Herbst hinein barfufs.

Wie sauber sah doch das Dorf aus, selbst die Pfütze beim Schulzen, worin sonst die Enten und Gänse ihr Bad hielten, war weggekehrt. Wie funkelnagelneu blitzten die Fenster, worauf bis dahin die Fliegen sich ihr Stelldichein gegeben hatten. So war es auch mit den Gassenlaternen, auf die sich das ganze Dorf „was zu Gute that". Beim Spritzenhause bogen wir um die Ecke in die lange Dorfgasse ein, die sich in krummer Linie nach der Schenke hinzieht. Keine linealführende Baupolizei hatte hier eine Wachtparade der Häuser aufgestellt wie in unserem neuen Stadtviertel mit seinen Kasernenwohnhäusern, das darum auch nicht so anheimelnd aussieht wie das alte Marktviertel. Die bald mehr, bald weniger durch vortretende oder einspringende Gehöfte unterbrochene Strafsenlinie des Dorfes sah darum auch ziemlich romantisch aus, wozu die alten Linden auf dem Dorfplatze daneben nicht wenig beitrugen. Schon manche Kirmse haben sie feiern sehen, aber niemand beachtete die alten Landesbäume in dieser Zeit, denn sie stehen kahl da, ihres Blätterschmuckes durch die Herbststürme beraubt. Aber grünt und blüht es wieder, dann feiert zur Pfingstzeit unter ihrem Schatten das ganze Dorf mit seinen Anverwandten und Freunden der Nachbarschaft sein altehrwürdiges Maifest, der Maikönig wird mit Lindenzweigen bekleidet und hält mit Gefolge unter fröhlichem Jubel seinen Einzug — die symbolische Wiederkehr des Frühlings. Mancher im Dorfe hat die heilende Kraft der verschiedenen Theile der Linde erprobt, und noch jetzt bereitet Annemarie aus der Lindenblüte einen gegen Krankheiten heilkräftigen Thee.

Eine altehrwürdige Stätte war immer unter diesen heiligen Bäumen des Germanen. Im grofsen Nachbardorfe befindet sich jetzt noch um die alte Linde herum ein kreisrunder, von einer $1^1/_2$ — 2 m hohen Mauer umhegter Raum von etwa 20 m Durchmesser, mit einem alten gewaltigen Steintische neben einer uralten Linde in der Mitte. Hier wurde in grauer Vorzeit das Gaugericht für die Landschaft abgehalten, in späteren Jahrhunderten und noch bis in die vierziger Jahre unseres Jahrhunderts hinein fanden hier die Gemeindeversammlungen und Volksbelustigungen statt. Aber auch die Erinnerung daran verrauscht, und die alten Vorstellungen verweben sich mit des neuerstandenen Reiches Glanz und Herrlichkeit, die sich in der Friedenseiche und im Kriegerdenkmale an alter geweihter Stätte verkörpern.

So bräutlich schön sich das Kirmsendorf auch geschmückt hat, an Wochentagen erscheint es doch noch viel anziehender, malerischer,

denn da bevölkern Gänse, Enten und Hühner die Gassen, dann und wann fährt auch ein Borstenvieh aus einer Thorfahrt mitten unter die Gesellschaft, die schnatternd, schreiend, kickerickiend auseinanderstiebt; Pflüge und Walzen, Eggen und Wagen sind vor den einzelnen Gehöften sichtbar, die Gassen sind belebt von wettergebräunten Menschen, die ihrem „sauern Brote“ nachgehen. Heute sieht alles anders aus, und auch der Tagelöhner, der sich die ganze Woche für seinen „Herrn“ geschunden und geplagt hat, ist heute fröhlich gestimmt, denn er trägt eben einen ganzen Arm voll mächtiger Kuchenviertel, die ihm seine Brotherrin zum Feste geschenkt hat, nach Hause. Noch mehr ist der Hirte beladen, der nach altem Brauche von jedem Hause seinen Kuchen erhält.

Das Dorf ist wohlhabend, man sieht's den Häusern an: Sie sind zweistöckig, nur die Häuser der „Hintersättler“, wie die Dorfbewohner mit wenigem oder keinem anderen Acker, als dem zum Hause gehörigen und mit ihm unlöslich verbundenen geringen Hausacker und Krautflecke heifsen, sind einstöckig, sie liegen darum auch meist in den Hintergäfschen, Nebengäfschen oder „Kummeln“, wie's der Bauer nennt. Manche Bauernhäuser, wie zum Beispiel das des Nachbar Schulzen, des Gemeindeoberhauptes, sind schöne Fachwerksbauten mit reich geschnitzter Holzarchitektur. Braun sind die Grundschwelle, Saumschwellen, Ständer und Riegel gestrichen, die Fache dazwischen sind weifs oder berggrün getüncht. Die Balkenköpfe — die Enden der auf den Ständern liegenden und vorkragenden Balken — sind durch Abstumpfung und Hohlkehlen eindrucksvoll gegliedert und geben zusammen mit den verschiedenartig gearbeiteten Holzrosetten dem Hause einen künstlerischen Schmuck. Es ist im Jahre 1665 erbaut, wie wir über der Hausthür lesen können. Das alte Haus war im fürchterlichen dreifsigjährigen Kriege der Vernichtung anheimgefallen, seine Bewohner waren an der Pest dahingestorben. Dann war das Gehöft eine unbebaute „Stätte“ geblieben, bis ein Vorfahr des jetzigen Besitzers es wieder aufbaute. Derartige leere Stätten giebt es noch einige im Dorfe.

Nicht alle Bauernhäuser sehen so altertümlich aus wie das Schulzenhaus, manche sind von unten bis oben getüncht, dafs kein einziger Balken zu sehen ist. Ihr Aussehen ist daher ziemlich nüchtern, und nur durch die gestrichenen Läden in der unteren Fensterreihe kommt einige Gliederung in die Façade. Die oberen Läden, meist noch Schiebeläden wie bisweilen die unteren, sind ungestrichen oder von der Farbe des Hauses. Bescheiden schmiegen sich an der Gasse bei zahlreichen Häusern die kleinen Vorgärtchen an das Untergeschofs an, um Blumen und der Weinrebe eine gesicherte Heimstätte zu bereiten. Auch die

getünchten Häuser sind zum Teil Fachwerksbauten, zum Teil, und so mag es wohl in alten Zeiten bei den meisten gewesen sein, im unteren Stock aus Lehm mit Haaren, Spreu, Hackstroh, Schäben auf niedrigem Mauergrunde aufgeführt. Erst das zweite Geschofs besteht aus Bleichwerk mit Fachen aus Lehm und Zaunholz.

Das Haus, worin Annemarie ihre Wirtschaft besorgt, ist auch in der Art der letztgenannten Häuser erbaut. Es steht nicht weit vom „Gemeindeborn“, der der gesamten Gemeinde „Kochborn“, d. h. weiches Wasser für die Küche liefert. Über der Hausthür liest man die geheimnisvollen Zeichen C + M + B +, die wir dem Hausherrn als die Anfangsbuchstaben der heiligen drei Könige Kaspar, Melchior, Balthasar erklärten. Auf dem Saumbalken, der das Obergeschofs trägt, und der nicht mit übertüncht ist, steht die Inschrift:

> Ich hab gebauet nach meinem Sinn,
> Wems nicht gefällt, stell ein andres hin.

Und dasselbe trotzige Selbstbewufstsein findet sich ausgedrückt in der Inschrift eines Hauses, das in der Kirchgasse steht:

> Wer bricht und baut an offner Gassen,
> Der mufs sich allzeit meistern lassen.
> Was hilft dir aber dein Spott, Hohn und Lachen,
> Mir hat es beliebt also zu machen.

Nicht nach Polizeivorschrift hatte der Grofsvater des jetzigen Besitzers gebaut, er selbst hatte es ohne Baumeister mit seinem Gesinde und einem Zimmermanne errichtet. So haben es auch immer seine Nachbarn gehalten, wenn Brandschaden entstanden war. Wie das alte Haus von damals aussah, so sieht auch das jetzige aus. Mit den übrigen Häusern ist es nicht anders. Jeder baute nach uralter Väterweise nach seinem Sinn, nach seinen Verhältnissen, er baute es so, dafs er zufrieden mit seinem Werke war und stolz darauf sein konnte.

Auch Gottlob, so wurde Annemariens Eheherr im Dorfe bei alt und jung genannt, war stolz auf das Besitztum seiner Väter, das er nicht nur zu erhalten gewufst, sondern durch Fleifs und Sparsamkeit auch vorwärts gebracht hatte. Er mufste uns bemerkt haben, denn er stand unter dem Überbau in seiner rundbogigen Thür, die weit aufstand. Oben im Bogen glitzerte ein Glasfenster, das durch hölzernes Mafswerk und durch die Buchstaben F. H. hübsch verziert war. Der Thürflügel war neu und zweifarbig grün gestrichen. Ein gutes Schlofs wehrte Zudringlichen den Eintritt. Als noch unsere Väter zu Gottlobs Vater zur Kirmse gingen, da mufsten sie den eisernen Thürklopfer auf die darunter aufgenagelte Eisenplatte fallen lassen, um durch deren Klang die Hausbewohner auf draufsen Stehende aufmerksam zu machen. Die Hausthür

hatte damals nämlich wie so manches alte Dorfhaus noch kein Thürschlofs. Und das kam so: Die Thür war, wie man es jetzt noch am Kuhstalle und an den Hirtenhäusern sehen kann, in halber Höhe quer geteilt, damit aus der geöffneten oberen Hälfte der Rauch abziehen und Luft und Licht eindringen konnte; die untere Hälfte blieb verschlossen, um das Vieh abzuhalten. Den Verschlufs bildete ein Riegel, das „Hinundwieder“, auf der Innenseite, der nicht überall wie hier an Gottlobs Hause von Eisen, sondern in vielen Fällen aus Holz geschnitten war.

Mit einem „Schönwillkommen, ä selzner Gast“ und einem herzlichen Händedruck wurden wir von Gottlob freundlich begrüfst. Gleich kam auch die „schickschäftige“ Hausfrau, um uns in derselben Weise treuherzig zu empfangen. Nun waren wir im „Hausärn“ oder „Haus“, wie der Bauer seinen Hausflur bezeichnet. Er war erst kurz vorher zur Kirmse mit roten Backsteinen ausgelegt worden, vordem war er weder gepflastert noch gebrettert, sondern wie der „Scheunärn“, die Tenne, mit festem Lehmschlag versehen. Rechts im Hausärn steht der rotangestrichene Brotschrank. An den Wänden hängen blanke „Kuchschüsseln“ (Kuchenbretter), runde Kuchenbleche, wenn auch die meisten in der „Kuchenkammer“ die Vielzahl der „trockenen und nassen“ Kuchen trugen, ferner Körbe, und oben zwischen den Tragbalken des nur gebretterten Bodens stecken die Dreschflegel, Handhaben, Reichgabeln, Mistgabelstiele und andere Dinge. Unter der Treppe sind die besseren Geschirre aufgehängt, Lade, Schrank, Spinnrad und Weife haben hier ebenfalls ein Plätzchen gefunden, denn die beiden letzten könnten sonst die „Vettern“ aus der Stadt, wie jeder gute Bekannte von den Dorfbewohnern angeredet wird, in der Stube beengen. Das Schönste in diesem Bauernmuseum aber sind die mit bunten Papierfähnchen und Seidenbändern geschmückten Erntekränze, die nach der Reihenfolge der letzten Jahre aufgehängt sind und uns in ihren Ähren deutlich die fetten und mageren Jahre erkennen lassen.

Links steigen wir einige Stufen hinauf und treten in die von Gästen gefüllte Stube ein, in deren Mitte eine lange mit schneeigem Linnen überdeckte und mit schleckrigen Gerichten voll besetzte Tafel die Vettern und Muhmen zum Hinsetzen einlädt. Annemarie nötigt auch sofort und nach bäuerlicher Weise in einem fort dazu, „damit wir ihr die Ruhe nicht mitnehmen“. Wie schwül war es doch im Zimmer, zumal bei der Menge der Gäste, denn der Raum war eng, unbequem, von so geringer Höhe, dafs der lange Fritz, der aus einem der „Engelsdörfer“ nach langer Zeit wieder einmal zur Kirmse gekommen war, sich bücken mufste, wenn er unter den Balken der Decke

hinging. Vetter Karl machte die Fenster auf, um frische Luft hereinzulassen, und wunderte sich über die Verbesserung. Freilich! Jetzt konnte er sie aufschlagen, während sie damals, als er das letzte Mal zur Kirmse da war, noch ganz oder halb zum Schieben eingerichtet waren, genau so wie die alten Fensterläden. Die alten, in Blei gefafsten Butzenscheiben, die gar zu schlecht geworden waren, hatte Gottlob schon beim Antritt der Wirtschaft durch moderne ersetzen lassen. Auch sein Nachbar, dem eine kleine Erbschaft zugefallen war, hatte die niedrigen, nur $1^1/_2$—2 Fufs hohen Fenster mit den altertümlichen, grünlich schillernden Scheiben zur Einsegnung seines Sohnes vor einer Reihe von Jahren beseitigen lassen, da er gegen seine Dorfgenossen nicht länger mehr hatte zurückstehen wollen. Nun giebt es im Dorfe nirgends mehr so alte Scheiben.

Die Stube ist gedielt, mit Scheuersand von Greufsen weifs gescheuert und bestreut, dafs der Sand unter den Fufstritten knirscht. Früher war die eine Hälfte mit Kalkestrich ausgegossen. In den Hirtenhäusern und bei Armen, deren es jedoch nur wenige im Dorfe giebt, fand man sogar nur Lehmestrich. In der Stube steht jetzt ein moderner Röhrenofen. Seine Stelle nahm früher ein grofser Ofen ein, damals noch der einzige seiner Art im Dorfe. Er stand auf hölzernen Füfsen, sein Unterteil bestand aus starken Eisenplatten vom Harze, mit Jahreszahl und Denkspruch, der Aufsatz aus Kacheln, bei seinen Nachbarn aus Blech mit Blechröhre. Er diente nur zum Heizen und wurde von der Hinterstube aus, in anderen Häusern oft auch von der Küche her geheizt. Feuerwerk lieferten das Stroh und die unzähligen Weiden, Ellern, Rüstern aus dem Riete und die ausgeholzten Obstbäume. Recht ärmlich war der Ofen bei Armen, da er nur aus Backsteinen aufgemauert war. Ihn umgab ein hölzernes Gestell, das von der Decke herabhing und die Käsebretter mit den Käsen trug, die da getrocknet wurden. Um ihn herum zog sich die Ofenbank aus fichtenen Bohlen, ein traulicher Platz an den langen Winterabenden.

Vor gar nicht langer Zeit stand in der Stube das breite Himmelbett mit grob gemaltem, buntem Betthimmel und Vorhängen von „Selbstgemachtem“, in der Nähe der rot angestrichenen „gestemmten“ Stubenthür mit rund ausgedrechseltem Holzknopfe und einem Drücker. Damit man den Hausärn übersehen kann, ist in der Thür ein rundes Loch eingeschnitten, das durch ein herzförmiges, nach rechts und links drehbares Brettchen verdeckt wird. In den einstöckigen Tagelöhner-Häuschen, die aus Erde, Lehm und Hackstroh hergestellt sind, ist die Thür aus Brettern zusammengenagelt und mit einer durch Bindfaden hebbaren

Klinke versehen, deren Ritze durch ein Polster von Stroh oder Werg unter einem Stück groben Planenzeuges, das hier und da ein Loch hat, überschlagen ist.

Als Annemarie und ihr Gottlob noch jünger waren, da stand vor dem Himmelbette auch die rot angestrichene Wiege, die das ganze Dorf immer noch „Boye“ nennt, und worin die dicken bausbäckigen Kinder „geboyt“ werden. Die „Kleiderlade“, die ebenfalls blutrot gestrichen ist, war schon lange von ihrem alten Platze neben dem Bette nach dem oberen Stocke geschafft worden, und aufserdem der alte, fichtene, ungestrichene Holzstuhl mit seiner runden Brettlehne mit dem ausgesägten Herzen und dem thönernen Waschbecken darauf in die Hinterkammer gestellt worden.

Bei dem Hintersättler Hanjochen ist das Bett der Kirmse wegen aus der Stube gebracht und, da in dem kleinen Hause nirgendswo anders Platz ist als in der einzigen Kammer auf dem Boden, hier aufgeschlagen worden. Ehe das Haus ausgebaut war, stand es sogar auf dem Boden selbst. Auch beim Tagelöhner Pomplitz hinterm Gute im „seidenen Beutel“, fast am Ende dieser Sackgasse, wo in alten Zeiten die slawischen Knechtsfamilien wohnten, von deren einer der alte Pomplitz abstammt, steht das Bett unter dem warmen Strohdache in der Nachbarschaft der Hausratte, fern von der Treppe, deren Stelle hier wie in ähnlichen kleinen Häusern eine Leiter vertritt. Pomplitz hatte sie zur Seite gestellt, da er das „Bodenloch“ wegen Abhaltung des Zuges mit der Fallthür geschlossen hatte. Wenn aber demnächst das Strohdach verschwunden sein wird, dann zieht auch die Hausratte aus ihrem molligen Versteck aus, verläfst Haus und Hof und das friedliche Dörfchen, ihrem asiatischen Gegner, der Wanderratte, ihre erblichen Besitzrechte für immer abtretend.

Sonst ist die innere Einrichtung wie bei Gottloben, nur viel einfacher. Eingerahmte Bilder und Sinnsprüche, ein „Haussegen“ zieren die mit Kalk weifsgetünchte Wand, die bei jenem tapeziert ist. Aber das „Kannrückchen“ fehlt, worauf bei Gottloben die alten Zinngeschirre prangen, die dessen Weib mit „Kannekraut“ (Schachtelhalm) blank geputzt hatte. Hier wie dort steht in den Fenstern ein „Asch“ mit einer Meerzwiebel, die für so heilsam gilt, dafs sie nirgends fehlt, blühender Rosmarin und Nägelein. Es ist gut, dafs den Laubfrosch, der die „Mare“, wenn sie am vollgebundenen Spinnrad am Fenster spann, immer ergötzte, die Katze geholt hat, sonst müfste er jetzt aus Mangel an Nahrung verhungern. Auch der Käfig oben im Fenster hat keinen Bewohner mehr, das trauliche Tierchen, das Rotkehlchen, ist entflogen.

Vor der Wand steht die rotgestrichene Bank, und wieder vor ihr der Tisch aus starken weifsen Bohlen, am liebsten gewöhnlich aus Lindenholz, die auf vier runden, starken Beinen, beim Nachbar auf zwei Kreuzblöcken, Sägeböcken ähnlich, ruhen. Aber auch moderne Tische sieht man schon in den Tagelöhnerhäusern genau so wie in einem anderen Haushalte. Auf der Tischplatte, die Pomplitzens Weib zur Kirmse blank gescheuert hat, liegt ein runder Laib Brot mit einem eingeprefsten P in der Mitte, damit der Dorfbäcker keine Verwechslungen vornehmen kann, daneben steht die „Salzmeste", die Mare vorhin aus dem unverschlossenen grofsen Tischkasten genommen hat, wo sie stets mit dem Brote, Käse, Mus zu finden ist. Da sie ein Schwein geschlachtet haben — denn die Kinder, von denen einige in benachbarten Dörfern wohnen, wollten zur Kirmse kommen — so lagern eine Menge Vorräte auf thönernen Tellern auf dem Tische, wo auch der „Nordhäuser" nicht fehlt. Nur Pfeffer und Senf vermifst man, dafür ist eben die „Salzmeste" da.

Reicher, wenn auch in bäuerlicher Weise einfach, war der Frühstückstisch bei Gottloben gedeckt. Den Festtrunk bildete auch hier der Nordhäuser. Heute hatte Annemarie doch Messer und Gabel neben jeden Teller gelegt, aber Vetter Karl nahm keins von beiden, er bediente sich wie Gottlob mit dem „Fickenmesser" (Taschenmesser). Damit schnitt er die Bissen vom Braten und der Wurst, die er mit der linken Hand festhielt, damit führte er auch die Bissen zum Munde. Wohl hatte die rührige, fürsorgliche Hausfrau „Salveten" (Servietten) hingelegt, aber keiner benutzte sie. Jeder wischte sich die eine Fetthand an der andern ab, bis das Fett hineingekrochen war. Bisweilen nahm auch einer das Tischtuch, um die Mundtücher ja nicht zu verunreinigen.

Jetzt wurde ausgeläutet; alles erhob sich. In langen Linien zogen die festlich geputzten Bewohner des Dorfes, manche ihrer Kirmsengäste, die Dorfstrafse hinab, dem Kirchlein zu. Auch Gottlob, seine Annemarie und die Mehrzahl der Gäste beteiligten sich nach alter schöner Sitte am Kirchgang. Manches Prachtstück aus vergangener Zeit war da von alten Leuten aus der buntbemalten Lade oder dem Kleiderschranke hervorgeholt worden, doch leider entschwand die alte Tracht bald den verfolgenden Blicken der Städter.

Die Dorfkirche ist kein protziges Gebäude; ein einfacher gothischer Bau mit spitzbogig gewölbter Holzdecke, die das blaue Firmament mit goldigen Sternen darstellt, umgeben von einem kleinen Haine frischgrüner Fichten, unter deren Stämmen geheimnisvoll alte verwetterte Grabsteine hervorlugen, bildet sie gewissermafsen zum schlichten Rahmen



der Häuser das entsprechende bescheidene Gemälde. Darum haben es die Leute auch gern, da es zu ihnen und ihren Häusern paſst. Es ist nicht besonders alt, doch steht es an Stelle der früheren alten Peter-Paulskirche, der ehemaligen Hauptkirche des Bezirks, die einem Erzpriester unterstellt war, so daſs das Dörflein dadurch eine gewisse Bedeutung für die Gegend erhielt und jetzt noch Sitz eines Superintendenten ist. Nur der Turm mit dem Hahn auf seiner Spitze stammt noch aus früherer Zeit; mit seinen gekuppelten Fenstersäulen und seiner altertümlichen Spitze macht er einen ehrwürdigen Eindruck, der noch erhöht wird, wenn er seine Glockenstimme harmonisch erschallen läſst. Das Geläut ist eins der schönsten in der ganzen Gegend.

Die groſse Glocke, die zweitälteste, hat die Inschrift: „Durch Feir Bin Ich Geflossen Gott Zu Lob Ehr Und Preis Hat Mich Hermann Zimmermann Gossen 1626". Die mittlere Glocke soll der Sage nach von einer Sau ausgewühlt sein und einer benachbarten Wüstung entstammen, in deren Gemarkung die Fundstelle jetzt noch der Glockentümpel heiſst. Die kleine der drei Glocken heiſst gemeinhin Kindtaufsglocke, weil sie zur Taufe allein geläutet wird.

Nun hatte es ausgeläutet. In schönen, vollen Lauten ertönt die Orgel, meisterlich vom Kantor des Dorfes gespielt. Nach beendetem Festvorspiel fällt die ganze Gemeinde mit ihrem Gesang ein. Rauh wie die Arbeit ist die Stimme der Männer, milder, doch frisch wie Landluft, die der Frauen und Mädchen. Die von den Vätern ererbte Lust zu Gesang und Musik zeigt sich in dem vierstimmigen Chorsatz, den der Kirchenchor unter Leitung des Kantors sicher, wenn auch rauhstimmig, vorträgt und in dem Streichquartett, das mit mehrfacher Besetzung der Instrumente gut dargeboten wird. Andächtig lauscht die Festgemeinde dann den zu Herzen dringenden Worten ihres Geistlichen, die von der Liebe und väterlichen Fürsorge ihres Gottes handeln, der ihr gut Wetter, Schutz und Schirm bei ihrer Arbeit bringt. Die Predigt ist dem Bauern wie auf den Leib geschnitten, da sie seine alltäglichen Bedürfnisse in erster Linie berücksichtigt. Seit langen Jahren mit der Gemeinde eng verwachsen, weiss der Geistliche auch genau, was ihr frommt. Wegen seiner fürsorglichen Thätigkeit in allen, geistlichen wie weltlichen, Dingen für seine Gemeinde hängt diese darum auch mit aufrichtiger Verehrung an ihrem Seelsorger.

Der Festgottesdienst war zu Ende. In fröhlicher Stimmung geht es nach Hause, wo unter Kuchenessen, Biertrinken und Zigarrenrauchen, ernsten und launigen Reden, die sich besonders um Änderungen und Verbesserungen der Wirtschaft drehen, die Zeit verstreicht.

Wie sehr sich auch Gottlobs Anwesen unter den besseren Zeiten gehoben hat, ist in allen Ecken zu sehen, wenn auch nicht alles gleich einen modernen Anstrich hat. So ist im Hausärn, links hinter der Stube, die einfenstrige, früher ungepflasterte Küche jetzt mit roten Backsteinen ausgelegt. Zwar der alte Herd ist noch vorhanden mit dem Rauchfang, dem „Schorn“ darüber, aber beide sind abgeändert worden. Wäre der ehemals stark geschleifte Schorn nicht feuergefährlich gewesen, so fänden wir vielleicht jetzt noch die alte Einrichtung, aber so war er aus Holz, Flechtwerk und Lehm hergestellt, so dass er leicht die Ursache eines Brandes hätte werden können. Seit der Änderung des Herdes steht auch der grofse „Dröbs“ (eiserner Dreifuss) nicht mehr im Feuerloche, aber er ist noch vorhanden ebenso wie der Braukessel zum „Machen“ des Kirmsenbieres und des alltäglichen Cofents. Kirmsenbier wird indessen nicht mehr hergestellt, seitdem Stadtbier ins Dorf kommt.

Trotzdem es viele Mühe gekostet hat, so hat Gottlob den Hauskeller doch vollständig umändern lassen. Erst ein Balkenkeller und sehr beschränkt, hat er nun ein gemauertes Gewölbe und gröfsere Ausdehnung bei gröfserer Tiefe.

Gottlob führt uns nun die mit einer Gallerie versehene Treppe hinauf in das obere Stockwerk, dessen Räume bis auf die Gaststube alle noch getüncht sind. Gleich links über der Küche ist die Räucherkammer, deren Inhalt an Würsten, Schinken, Rauchfleisch und Speck uns Gottlob mit Stolz zeigt. Auf dem Flur stehen Schränke, die wie das Himmelbett grob bemalt, aber desto stilvoller geschnitzt sind. In dem einen hängen wahre Prachtstücke von alter Tracht, schwarze Hauben und Mützen mit seidenen Bändern und Schleifen, die „Mützenstückchen“ von Gottlobs Mutter. Die Alten hatten besondere Kirchenkleider, die in Ehren gehalten werden, darum sind sie noch in den Schränken aufgehoben. Da hängt der lange Tuchrock seines Vaters mit breiten übersponnenen Knöpfen, die bei anderen wieder messingen und guldengrofs waren, daneben die kurzen ledernen Hosen mit Schnallen, die auch Gottlob noch getragen hat, die lange Tuchweste mit vielen gewölbten Knöpfen, der grofse, blaue, faltenreiche Frauenmantel mit kurzem Kragen, der mit Sammet besetzt ist, den Annemarie in der Kirche heute getragen hat. Hinten in der Ecke verbirgt sich der kurze schwarze Abendmahlsrock mit breiten übersponnenen Knöpfen, die kurze, schwarze Hose und die lange schwarze, unten ausgeschlitzte Weste, die dem gleichen Zwecke dienten. Das ist Gottlob gar zu altmodisch, er trägt jetzt langen schwarzen Rock und lange schwarze Hose, wenn er zur Kirche und zum Abendmahl geht.



Oft hatte ihm sein Vater erzählt, wie es früher Mode war: nur einmal bekam jeder und zwar zur Konfirmation einen Tuchrock von blauer Farbe, der, weil er für das ganze Leben reichen sollte, gehörig lang und geräumig bestellt und gemacht wurde. Lederhosen genügten für den Winter, leinene für den Sommer. Was zur Kleidung der Weiber gehörte, wurde, aufser den Friesröcken, die vom Hausierer gekauft wurden, von Leinwand gemacht, die von selbstgesponnenem Garne im Orte gewebt, in der nächsten Stadt gefärbt war.

Auch seine Mutter hatte eine besondere Abendmahlskleidung, deren Verbleib Gottlob nicht wufste; nach seiner Beschreibung war der Mantel schwarz und die Mütze weifs, sehr sauber und eckig und mit Bändern ausgeputzt. Die Kirchenschuhe aber standen noch auf dem Boden des Schrankes, sie sind hoch, haben schmale Absätze, die etwas nach der Mitte zu stehen und messingene Krummschnallen. Die Frau des alten Freisassen hatte jedoch silberne Schnallen. Von den roten, blauen oder schwarzen Strümpfen mit weifsen Zwickeln lag nur noch einer im Schranke neben einer verrosteten zweizinkigen Gabel und einer alten Brille mit grofsen runden Gläsern. Sehr in Ehren halten Gottlob und sein Weib das alte Gesangbuch mit dem silbernen Schlosse, ein Geschenk seines Vaters an seine Mutter bei der Hochzeit, wie es damals schöne Sitte war. Auch heute hat es Annemarie beim Festgottesdienst benutzt und nach den grossen Buchstaben gesungen.

Nun geht es in die oberen Räume hinein, die bis auf einen mit Estrich ausgegossen sind. In zweien stehen Betten, hoch und schwer von der Last der von eigenen Gänsen entnommenen, guten, geschlissenen Federn, die Annemarie selbst hineingestopft hat, bis sich die Betten mächtig aufblähten. Ein besonderes Geschick gehört dazu, in sie hinein zu gelangen, da sie so hoch sind. Sie sind aber auch der Hausfrau Stolz und ihr nicht um vieles Geld feil. Die anderen Räume, in deren einem Korn und Gerste in Haufen hingeschüttet sind, weil es auf dem Boden an Platz mangelt, dienen als Vorrats- und Kuchenkammer. Gar verlockend sieht diese aus mit ihrem gewaltigen Inhalte, der auf einem Gestell und auf dem Estrichboden aufgestellt ist.

Der Hausboden ist wie allerwärts Rumpelkammer; die Treppe zu ihm ist auf der freien Seite mit Brettern verschlagen und mit einer Riegelthür geschlossen, so dafs kein Zug entstehen kann. Aber was liegt denn da hinterm Schornstein? „Ein Donnerkiel (— keil)“, meint Gottlob, „er liegt schon lange Jahre da und soll den Blitz abhalten, in vielen Häusern giebt es solche Donnerkiele.“ Er liess sich vom Gegenteil leicht überzeugen und sah schliefslich ein, dass es nur ein Steinbeil,

ein uraltes Gerät aus grauer Vorzeit war, das wohl sein Grofsvater einmal ausgepflügt hatte. Der alte Gardist Schröter, ein baumlanger ehemaliger Gardemann, hatte auch ein schönes, aus schwarzem Thonschiefer hergestelltes Beil besessen. Mit seinen 14 Schliffflächen, seinem glatten, kreisrunden Loche etwa in der Mitte, seiner nach beiden Enden zugespitzten Form, hatte es immer seine Freude erregt, wenn er die roten Bolusstücke damit verrieb, um die Küche oder der allgemeinen Sitte gemäfs zum Sonntage den Trittstein vor seinem Hause rot zu streichen. Trotzdem hat er das Beil uns überlassen. Da Gottlob um die Sache wufste, so gab er auf Bitten auch sein Steinbeil her. Ein charakteristischer Gegenstand ist nun in seinem Gehöft weniger.

Nun gings wieder hinab in die Stube zu den dampfenden Schüsseln. Ohne dafs es Gottlob und seine Annemarie nötig gehabt hätten, „in einem hin" zu nötigen, trieben sie dennoch die wackeren Esser beständig zum Essen an. Nach alter Sitte gab es zuerst Graupensuppe, dann Rindfleisch mit Rosinenbrühe; den dritten Gang bildete Gänsebraten. Die Gänse waren von Annemarie, damit sie recht fett werden sollten, seit dem Sankt Gallustage, wo sie vom Hirten zum letzten Male auf die Stoppelweide getrieben worden waren, „gefreckst", d. h. gemästet worden. Sie hatte gerade die starkhalsigen dazu ausgewählt, weil sie zu den fingerstarken, zwei Zoll langen Gänse-Frecken (oder-Welgern) aus Gerstenschrot oder Erbsen und Bohnen am besten geeignet waren.

Wie nicht anders zu erwarten, gab es als Zuspeise zum Gänsebraten weifses Schmorkraut, sogenannten „warmen Krautsalat", und roten, kalten Krautsalat mit Schmorkartoffeln. So will es alte Sitte. Zum nachfolgenden Schweinebraten, der gewöhnlich recht fett ist, wurden grofse Schüsseln Kartoffelsalat, der mit ausgelassenem Speck angemacht ist, saure Gurken und Hozeln (Welkobst), denn ohne diese beiden Zuspeisen geht es nun einmal bei diesem Gericht nicht, vorgesetzt. Die seltenen Gäste liefsen sich's wohlschmecken, aber doch nötigten die biederen Wirtsleute immerzu, damit ja keiner auf den Gedanken hätte kommen können, als ob sie's nicht gern gäben. Butterbrot und Käse gab es zwar zum Nachtisch nicht — das ist auf dem Dorfe nicht Sitte — aber doch hatte jeder Annemariens Butter und Käse sowie das kräftige Bauernbrot zum Frühstück loben können. Dafür reichte die Hausfrau hochgegangene Butterkräpfel herum, die keinen Vergleich zuliefsen.

Gar bald kam die Kaffeezeit heran. Leckere Kuchen aller Art, „trockene" — Ringel, Holkerkuchen, Eierkuchen —, „nasse" — Hottenkuchen, Mohnkuchen, Apfel-, Möhren- und Muskuchen —, Butterkräpfel und Hirschhornkräpfel wurden auf grofsen Tellern aufgestapelt. Der



alte gesprächige Dorfkantor afs ganze Teller voll; jedes Kuchenstückchen tauchte er in den Kaffee ein und schluckte es dann in zwei bis drei Bissen hinunter. Für jede Tasse brauchte er vier Stückchen, das war sein gewöhnlicher „Satz“, wenn er zur Kirmse bei Gottloben war. Annemarie versteht aber auch das Kuchenbacken; sie macht auch erst das „Hefenstückchen“, um zu sehen, ob der Teig gut geht.

Endlich sind wir mit Kaffeetrinken und Kuchenessen fertig. Wir gehen aus dem dumpfigen Zimmer hinaus, und Gottlob zeigt uns nun den Stolz seines Hauses, seine Ställe. Sie und die Wirtschaftsräume sind nach fränkischer Sitte von den Wohnräumen getrennt, so dafs das Wohnhaus gesondert steht. Bei einer Anzahl von Häusern des Dorfes hängen die Ställe aber unmittelbar mit dem Wohnhause, doch stets unter eigenem Dache, zusammen, so dafs man unmittelbar aus dem Wohnhause in den Pferdestall, der immer zunächst kommt, gelangt. Den Verschlufs bildet hierbei das „Hin und Wieder“, der Riegel. Die Umfassungswände der Ställe sind aus Fachwerk auf niedrigem Fundament erbaut; doch ehemals bestand das Untergeschofs auch nur aus Lehmwänden. Die Dächer sind sämtlich mit Ziegeln eingedeckt, zu Grofsvaters Zeiten waren es nur Stroh- und noch früher Schindeldächer. Waren doch selbst Edelhöfe, Stifts- und Klostergüter noch im 16. Jahrhundert derartig bedeckt.

Vom Pferdestall ging's, wie noch zu sehen war, früher durch eine niedrige Thür in den Kuhstall und von da in den Schafstall, in den der Hühnerstall eingefügt ist. Jetzt muss man in jeden Stall durch die hofwärts angebrachte Thür gehen, da sich so der Dünger besser hinausschaffen läfst. Gottlob hat die Ställe pflastern lassen, aber noch manchen Stall im Dorfe giebt es, der ungepflastert ist. Dafs Gottlob mit der Welt geht, kann man auch daran erkennen, dafs er Jauchengossen in den Ställen hat herstellen lassen, die nicht überall zu finden sind. So sind seine Ställe auch reinlicher und gesünder. Sie wären es noch mehr, wenn die Decken nicht gar so niedrig wären; aber so ist es ja beinahe überall im Dorfe. Da es jedoch recht umständlich ist, einen Neubau auszuführen, selbst wenn man die unhaltbaren Zustände einsieht, so begnügt man sich mit Verbesserungen im kleinen. Der Gang aufsen am Obergeschofs der Ställe ist in einem üblen Zustande, das Gebälk kann ihn, da er frei hängt, nicht mehr tragen, so dafs er in krummen Linien sich herabbiegt. Deshalb hat er durch schräge Stützen und eine senkrechte Säule, die im Hofe eingerammt ist, gestützt werden müssen. Die alten Pferdekrippen aus Brettern oder ausgehöhlten Eichen sind durch steinerne ersetzt worden, und auch die

alten Eichentröge, die durch Pfähle befestigt waren, meist keine Raufen hatten, haben in dem Kuhstalle ebenfalls steinernen Platz gemacht. Davor standen früher die Kühe an Stricken um die Hörner kopfabwärts, seit der Neuerung mit Ketten um den Hals. Am unsaubersten sieht es noch im „Schweinekoben“ aus, der von Eichenholz, mit Eichenbohlen und Eichenkrippen hergestellt ist. Da die Schafzucht nicht mehr viel einbringt, so will Gottlob die Schafe abschaffen — und mancher Nachbar hat's schon gethan — und die Schweine und Kälber in deren Stall thun.

Beim Tagelöhner Christoph im „seidenen Beutel“ neben Pomplitzen liegt das Schwein neben der Ziege im Koben, der eher einer Hundehütte ähnlich sieht. Ehe er sich den Koben angeschafft hatte, befand sich das Schwein im Hausärn. Bei Gottloben laufen die Gänse frei im Hofe umher und suchen sich da ihr Nachtlager oder wo sie sonst wollen, am liebsten in der Scheune; Christoph hatte seine Kirmsengans in einem bretternen „Stietze“ im Winkel unter der Treppe seines einstöckigen Hauses, ehe er sie schlachtete.

Gottlobens Ackerpferde, seine „Braunen“, sind schöne Tiere, rund, glatt und glänzend von der guten Haferkost. Er hat sie in Buttstedt auf dem Viehmarkte als 1½jährig von einem „Roſskamm“ erstanden, und daſs er nicht betrogen worden ist, wie einer seiner Nachbarn, das sieht er daran, daſs sie „wie Dampf gehen.“ Sie haben Lederkummete, die im Stalle hängen, während die alten ausrangierten Drillkummete drauſsen über dem Futterkasten unter dem Küchenfenster verwettern. Pferdegespanne hatten seine Vorfahren stets gehabt, denn es war durchaus nicht üblich, Kühe anzuspannen, wohingegen man Ochsen öfter anspannte, sogar in Karren. Solche Gespanne waren aber vielfach ohne vorgängige Erlaubnis bei harter Geldstrafe verboten. Im Pferdestall hängen an den Wänden noch die Geschirre mit den Ketten — früher waren es Stränge — die Stalllaterne, Striegel, Pferdeschwanz, Peitsche, unter der Decke sieht man das hölzerne Kastenbett Michels, des Knechts. In einer Ecke steht ein Wasserkübel mit „Schöpfstotz“, daneben der Stallbesen.

Das Rindvieh im Stalle ist der jetzt gewöhnliche, durch Kreuzungen entstandene Landschlag. Es ist entweder braunrot oder rot gescheckt, wie Miesbacher, mit weiſsen Streifen auf dem Kreuze, weiſsem Bauche; der Kopf, der schön getragen wird, ist mäſsig groſs, die Stirn breit, die Hörner sind glänzend weiſsgelblich mit schwarzen Spitzen, die Augen groſs. Früher war das Rindvieh noch kleinen Schlages, unansehnlich, nicht gut genährt, arm an guter Milch, während jetzt die

Milchergiebigkeit recht gut ist. Damals kam es vor, dafs die Kühe oft 16—20 Wochen trocken standen. Kam dann eine Kirmse oder irgend ein Fest, so mufste Milch, Rahm und Butter wochenlang gesammelt, oft von Nachbardörfern gekauft werden. Auch die Milch der groben Landschafe, die wegen guter Wiesen- und Stoppelweide reichlich milchten, dienten als Aushilfe bei verschiedenen Speisen, auch zur Bereitung von Käse.

Das beste Hofgebäude ist die neue Scheune mit der Wetterfahne auf der einen Giebelspitze. Sie stöfst im rechten Winkel im Hintergrunde des Hofes auf die Ställe. Am grofsen, zweiflügligen Thore hat Gottlob eine Eule und ein Käuzchen angenagelt, damit das Ungeziefer Furcht bekommen soll und die Wintervorräte nicht zernagt. Die Mitte nimmt der Scheunärn ein, der einen festgeschlagenen Lehmboden hat, rechts und links schliefsen sich die „Bansen“ an, worin die Garben aufgebanst werden. In der alten Scheune war der linke Bansen etwas erhöht, weil sich darunter der Schafstall befand.

Durch eine kleine Hinterthür, die durch einen Holzriegel geschlossen wird, gelangt man in den kleinen Hausgarten, worin einiges Gemüse und Mairal (Majoran) gebaut wird; auch Obstbäume und Beetchen für Blumen finden sich darin. Besonders fehlen nicht Thymian, Eberreis, Nelkenwurz, Salbei neben anderen bescheidenen Blumen, die von Gottlobs Mutter zum sonntäglichen Kirchenstraufse gewunden wurden. Jetzt ist diese Sitte nur noch bei alten Frauen anzutreffen. Der Hausgarten diente auch besonders zur Samenzucht des Kohles, der Rüben und Möhren. Mit dem Entstehen der Gärtnereien und Samenhandlungen und dadurch, dafs aus vielen Hausgärten durch Einbauten neue Wohnstätten entstanden sind, ging diese Kultur verloren.

Gottlob ist augenscheinlich kein Freund der Bienen, denn das alte Bienenhaus im Garten ist ganz im Verfall; kaum dafs man noch die Inschrift lesen kann: „An Gottes Segen ist alles gelegen.“ Verwahrlost sehen die Bienenstöcke aus, es sind zum Teil kurze, ganz bauchige Stülpstöcke mit doppeltem Flugloch, zum Teil lange Lagerstöcke aus Stroh. Wie Gottlob bemerkte, dafs wir das Haus des Fleifses mitleidig betrachteten, da erklärte er, nur durch den Mangel an Nahrung gezwungen worden zu sein, die Pflege dieses emsigen Tierchens aufgegeben zu haben.

Hinter Gottlobens und seiner Nachbarn Hausgärtchen fliefst der Dorfgraben, der beiderseitig von Erdwällen eingedämmt ist, worauf Gänse und Enten lagern. Wer ihn überschreiten will, mufs auf der runden „Weidensaule“ vorsichtig wie ein Seiltänzer hinübergehen, denn auch das sehr wackelige Geländer besteht nur aus je einem Weiden-

knüppel hüben und drüben, die in der Erde stecken, und einem längeren Weidenknüppel dazwischen, der beide verbindet. In dieser Weise sind auch die Brückchen der Nachbarn hergestellt, die damit vollständig zufrieden sind, da sie ihrem Zwecke entsprechen. Abends werden die „Saulen" hereingezogen, so dafs das Gehöft von dieser Seite eine ziemliche Sicherheit hat.

Fast die einzigen Bäume am Dorfgraben hin sind die Weiden — Bruch-, Rot- und Goldweiden — daneben hin und wieder eine Weifspappel. Die Zucht dieser Bäume war von jeher recht ansehnlich, denn man bedurfte ihrer zu mancherlei Dingen. Jedes dritte Jahr werden sie jetzt noch „geköpft", so dafs dann die Landschaft ein ödes, frostiges, im Dämmerschein etwas gespenstisches Aussehen hat, und die Ruten zu Bäckerwellen, Zäunen, Stielen, Horden u. s. w. verwendet. Weiter draufsen im Felde an Wassergräben und Sumpfstellen wachsen Ellern, Saalweiden, deren Ruten zu Gabelstielen so geeignet sind, und Buschweiden, deren Verarbeitung zu gröfseren und kleineren Körben in manchen Dörfern einen Erwerbszweig bildet. Eschen giebt es hier im Dorfe nur in einigen gröfseren Gärten, im Felde gar nicht, in manchen Dörfern der Nachbarschaft sind jetzt noch keine zu finden. Dagegen sieht man die schlanke italienische Pappel, die anfangs unseres Jahrhunderts bei uns heimisch wurde, in vielen Dörfern und an Landstrafsen, wo sie jetzt wieder verschwinden und Obstbäumen Platz machen.

Die Birke, der alte Zierbaum des Pfingstfestes, mag sonst häufiger gewesen sein, jetzt sieht man sie nicht überall mehr; an der „Kuhgemeinde", die zum Dorfe gehört, sind sie von der ganzen Flur allein noch zu finden. Wie feinsinnig benutzte man doch früher diesen Baum, wenn am Maiensonntage der Bräutigam der Braut, der Knecht dem Herrn, die „Burschen" dem Schulzen und Pfarrer „Maien", d. h. Birken, als Frühlingsgabe an die Pfortenthür neben der Thorfahrt setzten. Kam dann Johanni heran, dann wurde unter Birken unter den alten Dorflinden der „Rosentopf" der Kinder gefeiert und getanzt wie beim Maifest. Eine gröfsere Maie wurde in die Mitte, kleinere Maien rings um diese gepflanzt, alle aber untereinander durch Blumengewinde und durch Schnüre, worauf buntgefärbte Eierschalen und bunte Papierschnitzel gereiht sind, gebunden. In dieser Laubhütte tanzten und spielten die Kinder und genossen dann das durch gemeinschaftliche Beiträge beschaffte Getränke. In vielen Dörfern sind diese schönen Sitten in ihrer reizvollen Mannigfaltigkeit längst abgestreift oder doch nur in kümmerlichen Überbleibseln noch vorhanden, seitdem man die Linden köpfte, so dafs sie krank wurden und man sie endlich niederhieb. Auch der alles

gleich machende Einflufs des modernen Lebens, Gesangvereine, Kriegervereine mit ihren Festlichkeiten bereiten den alten Sitten ein Ende.

Was unverändert bleibt, das ist einzig und allein die Anlage des Gehöftes; denn auch das Wohnhaus ist mit der Anwendung des gebrannten Backsteins Veränderungen unterworfen worden. Diese Änderung tritt aber gewöhnlich nur ein nach einem Brandunglück, sonst bleibt das Haus das alte, so lange es allen Stürmen zu trotzen vermag. Gottlobens Gehöft ist auch nur in unwesentlichen Merkmalen neumodischer geworden, im allgemeinen ist es noch wie zur Zeit seiner Entstehung.

Die uralte Vierecksanlage ist noch vorhanden, das Wohnhaus bildet einen Teil der Front, die rechtwinklig darauf stofsenden Stallungen bilden die zweite Seite, die Scheune die Hinterseite. An der vierten Hofseite steht seit einigen Jahren ein Schuppen für Ackergeräthe, der „Hamburger Wagen", Harken, Dreschflegel und andere Dinge, auch ein altes Rutenmafs ist darin. Die Drillmaschine und die neue Ringelwalze, desgleichen die Futterschneidemaschine zeugen von des Hausherrn Verständnis für rationelle Landwirtschaft. Neben dem Schuppen, im Winkel bei der Scheune, ist der alte überdachte Ziehbrunnen mit Ketteneimer.

Die Dungstätte, „der Hof" genannt, nimmt den ganzen Raum zwischen Wohnhaus, Stallung, Scheune und Umfriedigung ein. Damit sich der Schmutz der Gosse und Pfütze nicht im ganzen Hof verlaufen sollte, hatte Gottlobs Vater einen gepflasterten Gang vom Hause nach den Ställen entlang selbst hergerichtet. Da sich überall dieses Bedürfnis seit alter Zeit geltend gemacht hatte, so giebt es in allen Dörfern einen derartigen Gang. Das ungehindert von den Dächern abfliefsende Regenwasser — Dachrinnen sind nirgends vorhanden — hat ungehinderten Zutritt zum Dünger, dessen Jauche in einem Loche, dem Pfützenloche daneben, sich sammelt. Mit bestielten „Schöpfstotzen" schöpft man sie in Rinnen, die ins Jauchenfafs münden.

Im Hofe selbst sind noch mancherlei landwirtschaftliche Geräte sichtbar: eine Walze von Holz, leicht und schwach, die Egge, der Häufelpflug, Hacktrog u. s. w.

Nach der Strafse zu, in der Front des Wohnhauses, ist das Gehöft durch die überdachte Einfahrt abgesperrt, die sogenannte „Thorfahrt", ein grofses Thor für die Wagen und daneben eine „Pforte" für Personen. Hier, unter dem Thorfahrtsdache, hausen in Nestern die Tauben, da sie in den „Kasten" unter der Dachtraufe an der Längsseite des Hauses nicht alle mehr Platz finden.

Das ist unseres Gastfreundes Burg, darin lebt er mit seiner Annemarie fröhlich und vergnügt und sieht es gern, wenn seltene Gäste ihn besuchen und seine gute Wirtschaft loben. Sein gröſstes Fest ist die Kirmse, wozu er lange vorher Zubereitungen trifft. Kommen dann die Vettern von nah und fern, dann stehen Tische und alle Ecken voll von Speisen aller Art, daſs diese schier nicht zu bewältigen sind. Ist der Kaffee nach der Nachmittagskirche getrunken, sind die trockenen und nassen Kuchen bis zum Muskuchen herab durch Tunken und Einweichen verzehrt, dann lädt Gottlob seine Gäste ein, mit ihm in die Schenke, den gemeinsamen Mittelpunkt der Dorfgemeinde, zu gehen. Dort setzt er sich hin und spielt einen „Schafkopp“ nach dem anderen, bisweilen auch „Wensch“, sehr selten Skat, bis der Nachmittagstanz auf dem niederen „Tanzboden“ zu Ende ist. Das ist ein Getümmel, ein Lärm, ein Geschubse, daſs man sich wie eine Ähre im Sturmgebraus vorkommt. Das Händedrücken und auf die Schulter schlagen durch alte und neue Bekannte will kein Ende nehmen. Das junge Volk vergnügt sich beim Tanz, gewandt dreht der Bursche sein Mädchen, mit dem er seit der letzten Spinnstube „geht“, im Kreise; derb dröhnt der Tritt der schweren Schuhe durch den Saal, hell schallt das fröhliche Gekicher der Mädchen dazwischen. Alle fühlen sich wohl, mag auch das Knäuel der Paare noch so schwer zu entwirren sein; sie wollen das volkstümlichste Fest des Dorfes ordentlich durchkosten. Ihnen ist es noch wichtiger als die Spinnstuben, zu denen Bursch und Mädchen gar zu gern gehen, wenn sie an den langen Winterabenden der Reihe nach herum abgehalten werden. Die gute Sitte kommt dabei oftmals schlecht weg, aber das junge Volk geht trotzdem — und vielleicht eben darum — viel lieber zu diesen derbe Kurzweil darbietenden Zusammenkünften als zu denen des Jünglings- und Jungfrauen-Vereins, die der Pfarrer eingerichtet hat, um allmählich veredelnd auf die erwachsene Jugend einzuwirken. Diese folgt aber nur Jahrhunderte altem Herkommen und vergnügt sich in den Spinnstuben, die von den Alten geduldet werden, fröhlich weiter. „Wie die Alten sungen, so zwitschern die Jungen.“

Jetzt wird Feierabend vom Trompeter geblasen — der letzte Nachmittagsreigen ist zu Ende. Alles strömt heimwärts zum Abendschmaus. Nach seinen Mitteln, bisweilen auch über seine Verhältnisse, hat jeder den Tisch gedeckt, aber gar bald leeren sich unter deutschem Umtrunke die Schüsseln und Teller. Das junge Volk iſst hastig, aufgeregt, denn in kurzem ertönt wieder die Fiedel.

Was bedeutet der Name Rübeland?[1]

Von

Ed. Damköhler,
Professor in Blankenburg a. H.

Unterhalb des Zusammenflusses der kalten und warmen Bode, die heute noch in Thale und Quedlinburg vielfach Bude, in älterer Zeit Bude und Bada, d. h. Wasser, genannt wird, liegt der durch die Baumanns- und Hermannshöhle bekannte Harzort Rübeland. Der Name erscheint nach Stübner, Denkwürdigkeiten des Fürstentums Blankenburg etc. I, S. 374 und 375 zuerst in Teilungsrezessen aus den Jahren 1448 und 1454 in der Form Roveland, und in einer Zeugenaussage vom Jahre 1483 ist von einer casa Iserne hutte tome rouenlande die Rede.[2] Letztere Bezeichnung giebt nach verschiedenen Richtungen wertvollen Aufschlufs. Wir lernen daraus nicht nur die ältere, mit der aus dem Jahre 1448 übereinstimmende Namensform kennen, sondern ersehen zugleich, dafs der Name Roveland ursprünglich nicht Bezeichnung der ersten Ansiedelung, sondern der Gegend ist, wo diese entstand, und dafs der Name somit älter als die Ansiedelung ist. Ferner ergiebt ein Vergleich des Nominativs Roveland mit dem Dativ Rovenlande, dafs in dem ersten Bestandteile Rove(n) — ein Adjektiv stecken wird.

Die appellativische Bezeichnung tome rouenlande hat sich bis auf den heutigen Tag im Volksmunde erhalten. Man sagt in Kattenstedt nâ'n Reuwelanne gân, nach Rübeland gehen; op'n Reuwelanne, in Rübeland. Ebenso sagt man noch nâ'n Wennefêre, nâ'r Danne, nâ'r Wîde; op'n Wennefêre, op der Danne.

Der Name ist mehrfach gedeutet. Kaum ernstlich gemeint scheint die Erklärung Rübenland, da die natürliche Beschaffenheit des Bodens den Rübenbau schlechterdings ausschliefst; dagegen erfreut sich ziemlich allgemeiner Anerkennung die Deutung Raubeland oder Räuberland, die von Eckstorm, dem Prior des Klosters Walkenried, stammt, der in seinem Chronicon Walkenredense aus dem Jahre 1617 Roveland mit rapacum ager übersetzt.[3]

Ob Eckstorm einer volkstümlichen Deutung gefolgt ist oder selbständig etymologisiert hat; ob er sich nur an die Form Roveland gehalten hat oder etwa durch eine Sage zu seiner Erklärung gekommen

---

[1] Mit Zustimmung des Herrn Archivrats Dr. Zimmermann in Wolfenbüttel aus dem Braunschweigischen Magazin vom 13. März 1898 wieder abgedruckt.

[2] Zeitschrift des Harzvereins für Geschichte u. Altertumskunde. 3. Jahrg. S. 339.

[3] Falls nicht ein Druckfehler vorliegt und raparum statt rapacum zu lesen ist.

ist, läfst sich nicht ersehen, so wünschenswert es auch ist, darüber Aufschlufs zu haben.

Eckstorms Deutung wird bis auf den heutigen Tag allgemein für richtig gehalten und weiter verbreitet, wenigstens ist mir kein ernstlicher Versuch einer andern Erklärung bekannt. Aber bei allen vermifst man, was die Grundlage aller Etymologie bilden soll, den grammatischen Nachweis, dafs Roveland wirklich Raube- oder Räuberland heifsen kann. So sagt Stübner in seinen Denkwürdigkeiten I, S. 376: „In den angeführten Teilungsrezessen heifst er (der Ort) Roveland (rapacum ager. Eckstorm; Merian), weil aus dem nahe gelegenen Schlosse Birkenfeld, wovon noch Überreste da sind, in den unruhigen Zeiten Deutschlands grofse Raubereyen in umliegenden Gegenden verübt wurden (Merian S. 28)."

C. G. Fr. Brederlow, Der Harz, 2. Ausgabe 1851, S. 312 meint, dafs nach den im ganzen Bodethale befindlichen Raubburgen Rübeland seinen Namen trage: „darum hiefs das Volk die ganze Gegend hier das Räuberland, woraus vielleicht Rübeland korrumpiert wurde. In alten Urkunden Röveland (Raubeland, rapacum ager)." Brederlow sieht zwar ganz richtig, dafs Rübeland nicht Räuberland heifsen kann; aber statt sich die Frage vorzulegen, ob denn Roveland dies bedeutet, beruhigt er sich bei der Vermutung, dafs Rübeland wohl eine korrumpierte Form sei. Dafs ferner jene ganze Gegend, in der die von ihm genannten 10 Burgen lagen, vom Volke Räuberland (Roveland) genannt sei, ist einfach erdacht. Es liegt durchaus kein Grund zu der Annahme vor, dafs eine andere oder weit ausgedehntere Gegend mit dem Namen Roveland benannt gewesen ist, als die, in der Rübeland liegt.

Auch der vorzügliche Kenner des Harzes, Herr Archiv-Rat Dr. Jacobs in Wernigerode, hat sich Eckstorms Erklärung angeschlossen: „Der Name Rübeland, den Eckstorm mit rapacum ager übersetzt, scheint gemäfs den im 15. Jahrhundert üblichen Formen Roveland, Rofeland in der That diese Bedeutung zu haben."[1] Man wird annehmen dürfen, dafs gerade Jacobs Ansicht für die Richtigkeit der Eckstormschen Erklärung zu sprechen schien und dafs alle die, welche nach ihm diesen Gegenstand berührt haben, ihm gefolgt sind. So Günther, Der Harz, 1888, S. 54; Knoll und Bode, Das Herzogtum Braunschweig. Ein Handbuch der gesamten Landeskunde, 1891, S. 429, und Söhns, der sich in den Blättern für Handel, Gewerbe und soziales Leben, Beiblatt zur Magdeburgischen Zeitung 1897, Nr. 33, folgendermafsen ausspricht:

[1] Zeitschrift des Harzvereins für Geschichte u. Altertumskunde. 3. Jahrg. S. 339.

„In seiner alten Gestalt Rouveland und Roveland stellt es (Rübeland) sich vielmehr zu dem altdeutschen rouben (rauben), bedeutete also ursprünglich nicht das Land der Rüben, sondern der Raubanfälle, wie sie daselbst nachgewiesenermafsen in alter Zeit überaus häufig verübt sind." Es ist unerwiesen, dafs „daselbst nachgewiesenermafsen in alter Zeit Raubanfälle überaus häufig verübt sind". Söhns hätte beherzigen sollen, was O. v. Heinemann im 3. Jahrgange der H. Z. S. 140 gesagt hat: „Von den Burgen, welche in der Absicht, diesen Verkehr auszubeuten, entstanden sind, weifs die Geschichte so gut wie gar nichts zu berichten: dunkle Sagen und verwirrte Nachrichten kommen darin überein, dafs es Raubnester gewesen. Alles andere ist Geheimnis und Schweigen. Was weifs man von der Heinrichs- und Erichsburg, von der Treseburg, von der Burg Birkenfeld bei Rübeland, von der Ahlsburg und so vielen anderen? Geschichtslos sind sie untergegangen, und spurlos sind sie verschwunden." O. v. Heinemann kann also nicht beweisen, dafs von den Raubanfällen, die nach Söhns so überaus häufig waren, auch nur einer bei Rübeland stattgefunden hat; v. Heinemann kann nicht beweisen, dafs jene Burgen Raubburgen waren, wofür Söhns sie nachgewiesenermafsen ausgiebt. Dunkle Sagen und verwirrte Nachrichten können den mangelnden Beweis nicht ersetzen.

Wenn nun auch etwas mehr Nachrichten über jene Burgen vorhanden sein mögen, als es nach v. Heinemann klingt, so hat doch auch der sorgfältige Forscher Steinhoff nichts beibringen können, wodurch sich jene als Raubburgen erweisen, und äufsert sich daher in seiner Geschichte der Grafschaft — bezw. des Fürstentums Blankenburg etc. — 1891, S. 31 über die Deutung von Rübeland = Räuberland zurückhaltend. Steinhoff ist der einzige, der Bedenken trägt, Eckstorms Deutung des Namens Rübeland zuzustimmen; allerdings nicht aus grammatischen Gründen und ohne eine andere Deutung zu geben. Nach seiner mir mündlich geäufserten Ansicht waren jene Burgen Schutzburgen. Warum Söhns Steinhoff nicht folgt, ist unerfindlich. Woher mag ferner Söhns die Form Rouveland haben, die weder Stübner, noch Jacobs, noch Steinhoff kennen? Er hätte wenigstens die Pflicht gehabt, seinen Fundort anzugeben. Rouveland trägt völlig hochdeutsches Gepräge, ein mittelniederdeutsches rouven = rauben giebt es nicht. Wenn auch die Form Rouveland irgendwo vorkommen sollte, so beweist sie für die Etymologie des Wortes Rübeland nichts.

Aus der bisherigen Untersuchung ergiebt sich, dafs weder die genannten Burgen im Bodethale sich geschichtlich als Raubburgen erweisen lassen, noch dafs sich in der Gegend des heutigen Rübeland

ein Raubanfall konstatieren läfst, der Veranlassung zu der Benennung Räuberland gegeben hat; dafs mithin die Deutung Räuberland geschichtlich unbegründet ist. Fraglich ist es überhaupt, ob vor 1448 ein gröfserer Verkehrsweg von Blankenburg über Rübeland führte, und nicht viel mehr über das Hüttenröder Plateau, wo heute noch die alte Elbingeröder Strafse vorhanden ist.

Neben der Ansicht, dafs die ehedem im Bodethale vorhandenen Burgen Raubburgen gewesen seien, von denen aus in der Rübeländer Gegend Raubanfälle verübt wurden, ist die Annahme, dafs in Roveland das Wort roven = rauben oder rôf = Raub stecke, der Grund gewesen, Eckstorms Erklärung beizubehalten. Es bleibt nun zu untersuchen, ob diese scheinbar sich von selbst ergebende Deutung, an deren Richtigkeit bis jetzt kaum jemand ernstlich gezweifelt hat, stichhaltig ist. Doch möchte ich eine Bemerkung vorausschicken. Seit Jakob Grimm und Georg Curtius steht es fest, dafs alle Etymologie in erster Linie auf grammatischer Erklärung beruhen mufs; erst in zweiter Linie kommen geschichtliche und andere Beweise in Betracht. Unter denen, die sich gelegentlich mit der Deutung unserer Harzer Namen befafst haben, ist aber keiner, der wirklich Grammatiker, speziell Dialektiker ist. An Dialektgrammatiken fehlt es leider überhaupt noch sehr. Für den braunschweigischen Harz haben wir nur eine, nämlich für Stiege, von Dr. Liesenberg. Für den niederdeutschen Harz bin ich zwar genügend unterrichtet, aber die Grammatik ist noch ungeschrieben, obwohl ich mehrfach zu ihrer Abfassung aufgefordert bin. Es fehlt mir an Zeit dazu. Daher darf es nicht verwundern, wenn die bisherigen Deutungen schwierigerer Namen meist verfehlt sind. Auf dem Gebiete der Namenforschung gilt als oberster Grundsatz, dafs man von der ältesten, uns bekannten urkundlichen Form auszugehen habe. Aber seit Jahren bin ich zu der Überzeugung gelangt, dafs diese Methode oft nicht zum Ziele führt, weil sich meines Erachtens die alte Schriftform nicht immer mit der vom Volke gesprochenen deckt, weil die Leute oft anders gesprochen haben als geschrieben wurde — die Namen entstammen aber meist der Volkssprache — oder weil die alte Schriftform mehrdeutig ist. Darum habe ich bei meinen Forschungen einen anderen Weg eingeschlagen. Ich bin von der heutigen, im Volke noch gesprochenen Form als derjenigen, die mir sicherer scheint als die alte geschriebene, ausgegangen und habe sie unter Berücksichtigung der festgestellten grammatischen Gesetze mit der alten Schriftform verglichen. Stellt sich dabei heraus, dafs die heutige Form zu der alten stimmt oder umgekehrt, so erscheint das Ergebnis gesichert. Diese Methode führt

nicht selten zur Sicherstellung zweifelhafter Lautverhältnisse alter Formen.

Für die Deutung des Namens Rübeland sind nun zwei wichtige Anhaltspunkte gegeben, die alte urkundliche Form Roveland (Rofeland) und die heutige mundartliche Form Reuweland, wovon Rübeland nicht eine korrumpierte Form, wie Brederlow meinte, sondern die richtige hochdeutsche Übersetzung ist. Seit wann diese auftritt, weiſs ich nicht, sie zeigt aber, daſs man Reuweland, resp. Roveland nicht als Raub- oder Räuberland faſste. Die Form Roveland läſst zwar äuſserlich betrachtet die Erklärung Raubland zu, denn im mittelalterlichen Niederdeutsch heiſst roven rauben und rôf Raub, aber daſs dieses roven nicht in Roveland stecken kann, lehrt die heutige Form Reuweland. In der niederdeutschen Mundart des Harzes ist der Diphthong eu immer Umlaut von au, z. B. kau, Pl. keue, Kühe; bauk, Pl. beuker, Bücher. Diese Laute au und eu sind aber im Mittelalter selten geschrieben, statt ihrer, namentlich statt au, erscheint langes o, z. B. ko, bok, schole und ebenso auch Roveland. Nun lehrt die historische Grammatik der deutschen Sprache, daſs dieses o, wofür wir heute au, resp. eu sprechen, in der gotischen, der ältesten uns bekannten germanischen Sprache, auch ô lautete, z. B. skôhs Schuh; im Ahd. und Mhd. aber uo, z. B. scuoh. Das Wort rauben dagegen hat im Gotischen den Vokal au: biraubjan und lautet ahd. rouban. Hieraus ergiebt sich mit Sicherheit das zweite wichtige Resultat, daſs das Wort rauben oder Raub in dem Namen Rübeland nicht stecken kann.

Hatte ich es bisher damit zu thun, die herrschenden Ansichten als unrichtig nachzuweisen, so gilt es jetzt den Versuch, an Stelle des Alten etwas Neues und Richtigeres zu setzen. Das erscheint bei dem Mangel an entsprechenden altdeutschen Formen nicht ohne Schwierigkeit. In keinem deutschen Wörterbuche habe ich ein Wort finden können, das dem heutigen Reuwe — entspricht; aber das Angelsächsische scheint das Wort zu haben. Bei Ettmüller, Vorda vealhstod Engla and Seaxana, S. 502 und 503 findet sich das Adjektiv hrêfe = leprosus, krätzig, grindig, und Ettmüller vermutet, daſs hrêfe = hreófe, hreóf = callosus, scabiosus, leprosus, grindig, schorfig, krustig. Nun erscheint im Angelsächsischen oft da ein ê, wo im Gotischen ein ô und in unserer niederdeutschen Mundart ein au oder eu steht, z. B. sêcan = seuken, suchen; svête = seute, süſs; glêd = glaut, Glut; gemêtan = mnd. môten, begegnen, wir sagen heute einen in't jemeute kommen, vergl. Ettmüller a. a. O. S. XVI. Daher glaube ich, daſs angelsächsisch hrêfe mit gesetzmäſsigem Wegfall des anlautenden h unserem

Reuwe — entspricht. Die Bedeutung von Reuwe — würde demnach „grindig, schorfig, krustig“ sein; schorwich nennt man in hiesiger nd. Mundart auch Kartoffeln, die keine glatte Schale, sondern narbige Auswüchse haben. Auch in der Altmark nennt man Auswüchse an Früchten schorf. Wie hier schorfig von Früchten, so müfste es in Rübeland vom Boden gesagt sein. Diese Bezeichnung scheint mir passend. Ich denke mir, dafs ursprünglich diejenige Stelle mit Roveland gemeint war, wo das Thal sich etwas erweitert und weniger Gefälle hat. Früher, als die Bode noch mehr Wasser hatte, wird sie hier übergetreten sein und die ebene Fläche mit Steingeröll, Kies, Grand bedeckt haben, wie man das heute noch bei der Oker in der Nähe von Vienenburg sehen kann. Bedenkt man noch, dafs Grind und grindig wahrscheinlich mit Grand verwandt sind, so hat die Bezeichnung grindig vom Boden gesagt nichts Auffälliges. Die Bedeutung von Roveland (Reuweland, Rübeland) ist daher Grandland oder Schorfland.

Für die Beurteilung der Richtigkeit meiner Etymologie scheint folgendes von Belang zu sein. In der niederdeutschen Mundart des Harzes giebt es das Wort rôf, m., Erdkruste, die sich besonders infolge plötzlicher Hitze nach feuchtem Wetter bildet. Das Wort ist weit verbreitet; Grimms Wörterbuch verzeichnet ein Rawe, Schorf einer Wunde, und stellt es zusammen mit mnd. rôf (ruf), rave, 1. Decke, Deckel, 2. Decke, Kruste, die sich auf einer Wunde bildet, das Harsche auf einer Wunde (mnd. Wtb. III, 515); westf. rüef, Kruste auf Wunden; ags. hreóf, scabies; ahd. hruf, Blatter, Grind, Schorf, Aussatz, das Schade, altd. Wtb. I, 426 wieder zu ahd. hriob = leprosus, ags. hreóf = asper, scaber stellt; ostfr. heifst es rafe, râf, rôfe, rôf, die rauhe, grindige Kruste oder Borke, bez. die rauhe Decke oder Harsche einer vernarbten Wunde, ostfr. Wtb. III, 5. Da nun ags. hrêfe dieselbe Bedeutung hat wie hreof, so sind beide offenbar stammverwandt, wie schon Ettmüller vermutete; und da hrêfe lautlich unserem Rove — Reuwe — entspricht, so wird meine Etymologie richtig sein. Selbstverständlich steckt in Roveland nicht das Wort rôf, da es sonst Reweland heifsen müfste.

Es wäre erwünscht zu wissen, ob es auch in anderen Gegenden ein Rübeland giebt. Von meinem Kollegen, Herrn Oberlehrer Dr. Liesenberg, höre ich, dafs der thüringische Ort Stiege im Harz ein Reweland = Rübeland hat. Dieses Reweland liegt nicht in einem Thale, sondern auf einer hoch gelegenen Ebene und ist ein unfruchtbares, steiniges Land, das nur als Weide benutzt wird.

Zwischen den Ortschaften Wienrode und Thale giebt es den Flurnamen Reuweken.



Entwicklungsgeschichte der phanerogamen Pflanzendecke des Saalebezirkes.

Von

Dr. A. Schulz,

Privatdozent in Halle.

I.

Die Arten, aus deren Individuen die phanerogame Pflanzendecke des Saalebezirkes[1] besteht, leben in diesem, und zum weitaus gröfsten Teile in Mitteleuropa nördlich der Alpen[2] überhaupt, wenigstens un-

[1] Das mit diesem Namen bezeichnete Gebiet wird begrenzt: im Osten von der Wasserscheide zwischen Saale und Elster vom Fichtelgebirge bis Markranstädt sowie einer von letzterem Orte nach Leutzsch bei Leipzig und weiter ungefähr parallel mit der Saale und Elbe über Landsberg, Zörbig, Köthen, Aken und Zerbst nach Burg gezogenen Linie; im Norden von einer von Burg über Rogätz nach Kolbitz und weiter in gleichem Abstande von der Ohre nach der Gegend von Calvörde und von dieser über Weferlingen nach der Wasserscheide zwischen Ocker und Fuse bei Braunschweig gezogenen Linie; im Westen von der Wasserscheide zwischen Ocker- und Fusegebiet von der Gegend von Braunschweig ab aufwärts, einer Linie von ihrem oberen Ende über Salzgitter und Liebenburg nach dem Beginne der Wasserscheide zwischen dem Ocker-, Bode- und Helmegebiete einerseits, dem Leinegebiete andererseits im Harze, weiterhin von dieser Wasserscheide, dann von der Wasserscheide zwischen dem Helme-, Wipper-, Unstrut- und Werragebiete bis zur Gegend von Eschwege abwärts einerseits, dem Leinegebiete andererseits im Ohmgebirge, Düne und Eichsfelde sowie einer von Eschwege über die Höhen des Ringgaues nach der Gegend von Herleshausen gezogenen Linie; im Südwesten und Süden von der Wasserscheide zwischen der Werra und ihren rechtsseitigen Zuflüssen bis zur Hörsel abwärts — ausschliefslich der letzteren — einerseits, den Saalezuflüssen und der Hörsel nebst ihren linksseitigen Zuflüssen andererseits, im Thüringerwalde sowie der Wasserscheide zwischen dem Maine, der Eger und ihren Zuflüssen einerseits, der Saale und ihren Zuflüssen andererseits im Thüringerwalde, Frankenwalde und im Fichtelgebirge.

Betreffs der pflanzengeographischen Einteilung Mitteleuropas verweise ich auf meine „Grundzüge einer Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt Mitteleuropas seit dem Ausgange der Tertiärzeit" (1894) S. 116 u. f. Das pflanzengeographische Verhältnis des Saalebezirkes zu den übrigen mitteleuropäischen Florenbezirken werde ich ausführlich im demnächst in den Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Halle erscheinenden ersten Teile meiner Abhandlung über „Die phanerogame Pflanzendecke des Saalebezirkes" darlegen.

[2] Das von mir als Mitteleuropa nördlich der Alpen bezeichnete Gebiet erstreckt sich von dem Nord- und dem Westrande der Karpathengebirge sowie dem Nordrande der Alpen und des Juras im Süden bis zum 61. Breitenkreise in Schweden im Norden, von der schwedischen Ostgrenze und der Ostgrenze des Weichselgebietes

unterbrochen, erst seit recht kurzer Zeit. Eine Anzahl von ihnen bewohnt den Bezirk dauernd seit der letzten und unbedeutendsten der vier grofsen kalten Perioden, welche bis jetzt im Quartärzeitalter nachgewiesen wurden, die meisten sind erst nach dem Ausgange dieser Periode, teilweise sogar erst durch die Vermittlung des Menschen, in ihn gelangt. In der vierten kalten Periode, in deren Verlaufe sich wohl der gröfste Teil der skandinavischen Halbinsel mit einer Inlandeismasse bedeckte, welche im kältesten Abschnitte der Periode sich über den bottnischen Meerbusen bis nach Finnland hinein ausbreitete und im Becken der Ostsee einen breiten Eisstrom nach Süden entsandte, der die Südküste überschritt und sich bis zu den von ihm aufgehäuften, sich ungefähr parallel mit der Südküste durch den Osten der cimbrischen Halbinsel, durch Mecklenburg, die Ucker- und die Neumark, das südliche Pommern, West- und Ostpreufsen sowie das angrenzende Rufsland hinziehenden Endmoränenzügen ergofs,[1] die Gletscher der Alpen weit in den Thälern vordrangen,[2] und sich auch in den höheren mitteleuropäischen Mittelgebirgen, denen gegenwärtig Gletscher fehlen, so z. B. im Riesengebirge,[3] kleine Gletscher bildeten, gingen im Saalebezirke wohl sämtliche oder fast sämtliche, und in den niederen Gegenden des übrigen Mitteleuropas die weitaus meisten Arten, welche bis zu ihrem Beginne[4] die Pflanzendecke zusammensetzten, zu Grunde. Es lebte in diesen Gebieten in dem der kalten Periode unmittelbar vorausgehenden Zeitabschnitte zwar wahrscheinlich nur noch ein kleiner Teil der Arten, welche in der auf die dritte kalte Periode folgenden, durch sehr heifse, niederschlagsarme Sommer und sehr kalte, schneearme

---

im Osten bis zur schwedischen Westgrenze, der dänischen, deutschen und niederländischen Küste bis zur Schelde (die vorgelagerten Inseln einschliefsend), der Westgrenze des Scheldo- und Maasgebietes sowie einer vom oberen Ende der letzteren nach dem Doubs an seiner Austrittstelle aus dem Jura gezogenen Linie im Westen.

[1] Vergl. z. B. J. Geikie, The Great Ice Age, 3. Aufl. (1894) S. 465 u. f. sowie Tafel XI.

[2] Im Rheinthale drang ein Eisstrom bis Chur, im Innthale ein solcher bis etwas unterhalb der Mündung des Zillerthales vor, vergl. Penck bei Geikie a. a. O. S. 568—569.

[3] Vergl. Partsch, Die Vergletscherung des Riesengebirges zur Eiszeit. Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde, herausg. von A. Kirchhoff, Bd. 8, Heft 2 (1894), z. B. S. 129 [31] und Beilage 5.

[4] D. h. bis zu der Zeit, in welcher die Niederschläge bedeutender und die sommerliche Wärme geringer wurden als sie in der Jetztzeit sind. Als Ende der kalten Periode sehe ich den Zeitpunkt an, mit welchem das Klima ungefähr wieder den Charakter des Klimas der Jetztzeit annahm.



Winter ausgezeichneten Periode, in der der jüngere Löſs abgelagert wurde und Mittel- sowie selbst Westeuropa bis zur heutigen Ozeanküste von zahlreichen Steppentieren bewohnt wurde,[1] eingewandert waren; die meisten dieser Einwanderer waren wohl schon in kürzeren Perioden mit kühlem, feuchtem Sommerklima, von denen uns keine Spuren erhalten sind, ausgestorben und durch andere Arten ersetzt worden, welche vom Jura, von den Alpen und den Karpathen sowie aus dem Nordosten und Nordwesten schritt- oder sprungweise vordrangen, von denen aber bei Beginn der kalten Periode wohl erst ziemlich wenige bis nach dem im Inneren Mitteleuropas gelegenen Saalebezirke gelangt waren. Aber auch von diesen Arten war wohl nur ein kleiner Bruchteil — von denen des Saalebezirkes vielleicht gar keine — im stande, die bedeutende Änderung des Klimas in der vierten kalten Periode zu ertragen. An ihre Stelle traten den neuen Verhältnissen besser angepaſste Formen, die bis dahin im europäischen Norden sowie in den Hochgebirgen vom Jura bis zu den Karpathen gelebt hatten. Unter ihnen waren ohne Zweifel manche, die in ihrer äuſseren Gestalt wenig oder gar nicht von solchen, welche in der vorausgehenden Zeit Mitteleuropa bewohnten, abweichen und somit als von ihnen nicht spezifisch verschieden angesehen werden, die aber doch eine so wesentlich andere Organisation als jene besitzen, daſs ihnen ein Klima, welches jene vernichtet, erst ihre vollen Lebensbedingungen bietet.

Selbst diejenigen unter den neuen Einwanderern, welche in der Jetztzeit hauptsächlich oder fast ausschlieſslich an waldfreien Stellen der höheren Regionen der Hochgebirge sowie des höheren Nordens leben, vermochten sich weit über Mitteleuropa auszubreiten, da zur Zeit der bedeutendsten Depression der sommerlichen Wärme wohl nicht nur ein breiter Landstreifen am Südrande des Inlandeises und am Nordfuſse der Alpen sowie die höheren Regionen der Mittelgebirge, sondern wahrscheinlich auch weite Striche in den niederen Berg- und Hügelgegenden und selbst in der Ebene waldfrei waren oder doch nur eine sehr lückige Bewaldung besaſsen. Es war diesen Gewächsen wahrscheinlich möglich, schrittweise von den Hochgebirgen im Süden bis nach den Ardennen, den Gebirgen des südlichen Westfalens, denen der oberen Wesergegend (bis zum Süntel), dem Harze und dem Südrande des Inlandeises — und bei dessen Rückzuge weiter nach Norden — sowie von letzterem

[1] Alle oder wenigstens die meisten der im westlicheren Europa gefundenen Reste von Tieren, welche heute nur die Steppen des östlichen Europas und Asiens bewohnen, stammen aus dieser Periode.

bis nach den Sudeten, dem Erzgebirge, dem Harze und wahrscheinlich weit hinein in die höheren und niederen Gegenden des westlichen Mitteleuropas vorzudringen. Neben der schrittweisen fand damals auch wohl, wenn auch bedeutend seltener, eine sprungweise Wanderung solcher Arten durch Vermittlung der Vögel statt, welche, vorzüglich in ihnen anhaftendem, erhärtetem Schlamme, deren Früchte oder Samen weithin verschleppten. Vielleicht gelangten damals auf diese Weise einzelne Arten direkt oder über wenige Zwischenstationen vom Südrande des Inlandeises bis nach den Alpen und Karpathen und umgekehrt von diesen Gebirgen bis zum Eisrande. Die Ausbreitung dieser Arten war wahrscheinlich noch weit von ihrem Abschlusse entfernt, als das Klima wieder seinen Charakter änderte, als die Niederschläge wieder abnahmen und damit die Sommerwärme wieder anstieg. Die Abnahme der Niederschläge und die Zunahme der Sommerwärme, welche beide wohl nicht gleichmäfsig, sondern sprungweise erfolgten, wurden endlich wahrscheinlich so bedeutend, dafs selbst das Klima der inneren Teile Mitteleuropas, also auch das des Saalebezirkes, dem glich, welches gegenwärtig in den Steppengegenden des südlichen Rufslands herrscht.

Entsprechend dieser Klimaänderung änderte sich auch die Pflanzendecke Mitteleuropas. Der Wald, welcher in dem kältesten Abschnitte der kalten Periode auf die klimatisch am meisten begünstigten Gegenden beschränkt war — in unserem Bezirke waren gröfsere Waldungen vielleicht nur im wärmsten und trockensten Harzvorlande bis zur unteren Thüringer Wipper, Unter-Unstrut und Saale vorhanden —, breitete sich aus und bedeckte endlich den gröfsten Teil der Oberfläche Mitteleuropas. Längere Zeit bestand er, wie zur Zeit der tiefsten Wärmedepression, wahrscheinlich im südlicheren Teile hauptsächlich aus Fichten *(Picea excelsa Lmk.)*, im Norden hauptsächlich aus Kiefern *(Pinus silvestris L.)* und Birken *(Betula verrucosa Ehrh.* und *B. pubescens Ehrh.)*; die Buche *(Fagus silvatica L.)* blieb wohl noch lange auf die wärmeren Gegenden des Südens beschränkt. Als dann eine bedeutendere Vergröfserung ihres Gebietes erfolgte, verkleinerten sich die Bestände der Kiefer, der Birken und vorzüglich der Fichte. Die letztere war wohl schon, bevor das Klima völlig den Charakter des der Jetztzeit angenommenen hatte, also noch vor Ausgang der kalten Periode, im südlicheren Mitteleuropa fast ganz auf die höheren Berggegenden beschränkt und im nördlicheren Teile westlich des Harzes auch in diesen wahrscheinlich zum gröfsten Teile ausgestorben. Eine noch weiter gehende Verkleinerung hatte im Süden das Gebiet der Kiefer erfahren;

auch im Westen, vorzüglich in seinem gebirgigen Teile, besafs sie wohl nur noch eine beschränkte Verbreitung. Auch die Form der Buche, welche zuerst eingewandert war, hatte zu dieser Zeit bereits wieder einen Teil ihres Gebietes verloren; in vielen Gegenden war an ihre Stelle eine Form getreten, welche aus dem Südwesten vorgedrungen war und sich hier weit ausgebreitet hatte. Gegen Ende der kühlen Periode begannen auch die Ostformen der Sommer- und der Wintereiche *(Quercus pedunculata Ehrh.* und *Q. sessiliflora Sm.)* schneller aus dem Südosten vorzudringen. Ihre Westformen, vorzüglich die der Sommereiche, hatten sich wohl schon früher weit über den Westen ausgebreitet; ihre Gebiete, vorzüglich das der Wintereiche, erfuhren vielleicht schon bald wieder eine Beschränkung. Die Ostform der Sommereiche wurde allmählich in den niederen Gegenden Mitteleuropas bis weit nach Westen hin auf besserem Boden der herrschende Waldbaum, während auf den schlechteren Böden ihre Stelle eine an Trockenheit, Sommerhitze und Winterkälte angepafste Form der Kiefer, welche aus dem Osten vordrang, einnahm. Aber auch für diese beiden Bäume wurde das Klima im Laufe der Zeit in vielen Strichen Mitteleuropas zu ungünstig; zur Zeit der gröfsten Dürre und Sommerhitze waren ohne Zweifel weite Strecken — auch in unserem Bezirke — mit Sand-, Lehm- und flachgründigem Felsboden, welche vorher dichten Wald getragen hatten, waldlos oder mit ganz lichten Wäldern oder vereinzelten Baumgruppen bedeckt. Fichte, Birke und die in der kalten Periode eingewanderte Form der Kiefer waren damals im Süden völlig auf die höheren Gegenden beschränkt; die letztere besafs wohl nur noch eine sehr unbedeutende Verbreitung; auch im Norden waren sie, vorzüglich die Fichte, wohl aus vielen Gegenden völlig geschwunden. Auch die Buche besafs in den niederen Gegenden des östlicheren Mitteleuropas wahrscheinlich nur noch eine unbedeutende Verbreitung.

Nicht nur in dieser letzten, durch grofse Trockenheit, grofse Sommerhitze und Winterkälte ausgezeichneten Periode, sondern auch in den übrigen Zeitabschnitten seit dem Ausgange des kältesten Abschnittes der kalten Periode erlagen die einzelnen Baumarten wahrscheinlich vorzüglich dem für sie in ungünstiger Weise veränderten Klima, dem sie sich wegen seines schnellen Eintrittes nicht anzupassen vermochten, weniger dem Andringen anderer, dem neuen Klima angepafster Bäume oder Sträucher und krautiger Gewächse. Wohl keinem Waldbaume gelang es, sich in der für ihn klimatisch günstigsten Periode bis zu den ihm durch Klima, Boden und die Organismenwelt gesetzten Grenzen auszubreiten; bevor er sie erreicht hatte, hatte sich das Klima

in für ihn ungünstiger Weise geändert und hinderte eine weitere Ausbreitung.

Der ungünstige, sich sprungweise vollziehende Klimawechsel war es wohl auch vorzüglich, welcher die Einwanderer des kältesten Abschnittes der kalten Periode in der Folgezeit in so bedeutendem Maſse, in manchen Gegenden fast völlig, vernichtete. Vorzüglich die regenreichen, aber schneearmen Winter, in denen auf längere frostfreie Perioden sich kürzere Frostperioden, und zwar noch spät, einstellen, welche wohl während eines längeren Zeitraumes gegen Ende der kalten Periode herrschten, schädigten jene Gewächse sehr. Denn sie waren befähigt, ihr Wachstum bei niederen Temperaturen zu beginnen und trieben deshalb in den frostfreien Perioden neue Sprosse, welche dann bei Eintritt einer Frostperiode, da sie einer schützenden Schneedecke entbehrten, erfroren. Deshalb verschwanden diese Gewächse auch von Örtlichkeiten, an welchen sich dem veränderten Klima angepaſste Arten in geringer Anzahl und spät ansiedelten, oder wohin solche überhaupt nicht gelangt zu sein scheinen, wo ihnen also ein Kampf mit jenen erspart blieb. Am günstigsten waren für sie in jener Zeit am Ende der kalten Periode die klimatischen Verhältnisse in den höheren Gegenden und im Nordosten, wo kältere Winter ein frühes Austreiben hinderten und eine Schneedecke Schutz gewährte. Hier waren sie auch am längsten vor denjenigen Gewächsen geschützt, welche sie nächst den Bäumen in jener Zeit am meisten schädigten und welche auch nach Stellen vordringen, an denen Bäume und gröſsere Sträucher nicht mehr festen Fuſs zu fassen vermögen: vor den niederen Heidesträuchern, in erster Linie vor der Westform des sogenannten Heidekrautes *(Calluna vulgaris (L.))* und der Glockenheide *(Erica Tetralix L.)*, von denen die erstere vorzüglich trockneren, die andere feuchteren Boden bewohnt. Deshalb vermochte sich hier eine Anzahl Arten zu halten, während im Westen fast alle zu Grunde gingen. Nicht viel weniger als der Zeitabschnitt mit feuchterem, milderem Klima schädigte die Einwanderer der kältesten Zeit die Periode mit den extrem heiſsen und trockenen Sommern. Viele Felshänge und Moore wurden damals zu trocken, um ihnen eine Weiterexistenz zu gestatten. In dieser Zeit waren sie im westlicheren Mitteleuropa mehr begünstigt als im östlicheren. Es waren aber auch im Osten manche von ihnen im stande, sich dem veränderten Klima in verschieden hohem Grade anzupassen, namentlich solche, deren Wohnplätze: gegen Norden exponirte Felshänge, tiefere Moore, feuchte Schluchten und ähnliche Örtlichkeiten erst spät oder gar nicht stärker austrockneten und auch erst spät und in unbedeutendem Maſse von

den Einwanderern jener Zeit besiedelt wurden. Die Organisation einiger Arten hat sich damals auch im Bezirke in dem Maſse geändert, daſs sie jetzt völlig oder fast völlig Einwanderern der heiſsen Periode gleichen, sich mit diesen zusammen noch im Verlaufe der Periode oder erst später, in der zweiten heiſsen Periode, ausbreiteten und in der Folgezeit die gleichen Schicksale wie diese erlitten.

Wie die in dem kältesten Abschnitte eingewanderten Strauch- und Krautgewächse, so verloren auch die in den milderen Abschnitten der kalten Periode eingewanderten Formen dieser Gruppen in der Folgezeit wieder den gröſsten Teil ihres Gebietes. Auch sie erlagen teils direkt dem Klima, teils der sie umgebenden Organismenwelt. Doch auch unter ihnen waren manche, welche sich den neuen Verhältnissen in bedeutendem Maſse anzupassen im stande waren.

Auch die Form der Fichte, welche in der kalten Periode von den südlichen Hochgebirgen nach Norden vorgedrungen war, erwarb sich in der heiſsen Periode eine Neuanpassung, vielleicht im Dnjeprgebiete, vielleicht in diesem und noch in anderen, nördlicheren Gegenden des östlichen Europas, breitete sich hier in dieser Periode noch aus und erreichte wohl noch vor dem Beginne der sich an die heiſse Periode anschlieſsenden kühlen die skandinavische Halbinsel. Ihre weite Verbreitung auf dieser hat sie aber erst in der zweiten heiſsen Periode und in der Jetztzeit erreicht.

Nur die Einwanderer des letzten, durch feuchte, recht kühle Sommer und milde Winter ausgezeichneten Abschnittes der kalten Periode, unter denen sich wohl ziemlich zahlreiche Arten befanden, welche in anderen Formen schon in früheren Abschnitten der kalten Periode eingewandert waren, gingen in der heiſsen Zeit wahrscheinlich im östlicheren Mitteleuropa mit Einschluſs unseres Bezirkes wieder völlig zu Grunde: wenigstens lassen sich Reste von ihnen in der Pflanzendecke nicht mehr nachweisen.

Mehr Bedeutung für die Zusammensetzung unserer heutigen mitteleuropäischen Pflanzendecke als die verschiedenen Abschnitte der kalten Periode hat die sich an diese anschlieſsende heiſse Periode; in ihr sind die meisten Formen, welche gegenwärtig in Mitteleuropa leben und spontan in dieses gelangt sind, eingewandert. Anfänglich, bevor die sommerliche Hitze und Trockenheit zu bedeutend wurden, wanderten sowohl Arten ein, welche trockene, sonnige Orte bewohnen, wie solche, welche im Waldesschatten, auf Wiesen, in Mooren und Sümpfen, an Ufern oder selbst im Wasser leben. Die Arten, welche nasse Örtlichkeiten bewohnen, drangen vorzüglich in den weiten Fluſsthälern vor, welche vom Dnjepr bis zur Elbe das Flachland in ungefähr ost-west-

licher Richtung durchziehen und damals vielleicht noch sämtlich Flufsläufe enthielten, wenigstens aber, auch wo dies nicht der Fall war, mit Teichen, Tümpeln, Sümpfen, Wiesenmooren, Torfwiesen und nassen Wäldern bedeckt waren. Von hier breiteten sie sich in den von Norden und Süden einmündenden Thälern aus. Von der Elbe wanderten sie längs der Ohre, durch den Drömling und längs der Aller bis nach der Weser; einige Arten scheinen von dieser bis zum Rheine gelangt zu sein. Auch im Donauthale drangen viele Arten nach Westen vor, wanderten in den Nebenthälern aufwärts und von ihnen nach dem Rheingebiete. Ebenso wanderten Arten im Rhonethale aufwärts, von diesem zum Rheine, in dessen Gebiete sie sich ausbreiteten und über das hinaus sie zum Teil vordrangen. Die Bewohner trockener Wälder drangen sowohl aus dem östlichen und südöstlichen wie aus dem südwestlichen Europa vor. Als mit zunehmender sommerlicher Hitze und Trockenheit vorzüglich im östlichen und südöstlichen Mitteleuropa die nassen Örtlichkeiten immer mehr austrockneten und die sich vordem weithin ununterbrochen ausdehnenden Waldbestände immer mehr zerstückelt und verkleinert wurden, erreichten nicht nur die Wanderungen dieser Gewächse in jenen Gegenden im allgemeinen ein Ende, sondern sie wurden auch wieder auf weiten Strecken völlig vernichtet. Manche Arten dieser Gruppen, welche aus dem Südwesten kamen, stellten ihr Vordringen nach Osten und Nordosten schon früher ein, bevor die nassen Örtlichkeiten so weithin trocken wurden und der Wald sich so bedeutend verkleinerte, da sie das extreme Klima jener Gegenden nicht zu ertragen vermochten, und starben bei weiterer Zunahme des extremen Charakters des Klimas auch im westlicheren Teile Mitteleuropas an Örtlichkeiten aus, welche keine weitgehenden Veränderungen erfuhren. In gleicher Zeit wie die Wanderungen der meisten nasse Orte und Wald bewohnenden Arten erreichten auch die teils von Südosten, teils von Südwesten ausgehenden Wanderungen zahlreicher Arten, die zwar an trockenen, schattenlosen Örtlichkeiten leben können oder sogar ausschliefslich leben, welche aber doch extreme sommerliche Hitze und Trockenheit und winterliche Kälte nicht zu ertragen vermögen, im östlichen und südlichen Mitteleuropa im wesentlichen ein Ende. Auch sie starben bald weithin in den heifsen Strichen wieder völlig aus. Nur im nördlichsten, vorzüglich im nordwestlichsten Teile Mitteleuropas vermochten die Arten dieser Gruppe wie die Bewohner nasser oder waldiger Orte wohl auch im heifsesten Abschnitte gröfsere Wanderungen auszuführen. Wohl keine Art der drei Gruppen war im stande, sich in dem für sie günstigen Zeitabschnitte bis zu ihren Grenzen auszubreiten.

Zur Zeit, als die Wanderungen der Arten dieser Gruppen im Süden und Osten im wesentlichen ein Ende erreichten, begann die Hauptwanderung der an trockenen, unbeschatteten Boden sowie an extreme sommerliche Hitze und Trockenheit und extreme winterliche Kälte angepafsten Arten. Sie kamen vorzüglich aus dem Südosten, aus Ungarn, wo sie durch die Karpaten, die mährisch-böhmischen Randgebirge, das mährische Hügelland und die Alpen vor den feuchten Nordwestwinden geschützt, während der vierten kalten Periode gelebt hatten, aufserdem aus dem Osten, aus Süd- und dem östlicheren Mittelrufsland, wo das Klima in der kalten Periode ebenfalls wesentlich günstiger war als in Mitteleuropa, und aus dem Rhonegebiete, dessen südlicher Teil in jener Periode auch ein für Gewächse dieser Art geeignetes Klima besafs. Wie das der an weniger extremes Klima angepafsten Bewohner trockener unbeschatteter Orte, so wurde auch ihr Vordringen anfänglich sehr gehindert durch die langen und hohen, dicht bewaldeten, von sehr wenigen breiteren und tieferen Querthälern durchzogenen Gebirge, vorzüglich durch die Karpathengebirge, die Sudeten, das Erzgebirge, das Fichtelgebirge, den Böhmer- und bayrischen Wald, den Franken- und Thüringerwald, sowie durch die zahlreichen breiten und nassen Flufsthäler. Erst als das Klima so warm und trocken wurde, dafs auch zahlreiche der kleineren und höheren Gebirgsthäler ihre dichte Waldbedeckung verloren und für diese Gewächse bewohnbar wurden, und die Thäler weithin austrockneten, drangen sie in gröfserer Anzahl und schneller in das nördlichere und westlichere Mitteleuropa vor. In den niederen Gegenden folgte ihre Wanderung anfänglich vorzüglich den damaligen wie den früheren Flufsthälern, da sich an diesen meist weithin ohne gröfsere Unterbrechung felsige, lehmige oder sandige Abhänge ausdehnen, welche frühzeitig ihre dichte Waldbedeckung verloren. Später, als zweifellos auch ausgedehnte Strecken der Ebenen und Hügelgegenden entfernter von den Flufsthälern ganz waldfrei waren oder nur noch lichte, unzusammenhängende Wälder trugen, wurde die Wanderung unabhängiger von den Thälern. Die Arten, welche im Kiefernwalde zu leben im stande sind, vermochten sich in den Sandgegenden des östlicheren Mitteleuropas, in denen dieser Baum in seiner Ostform bald zur Herrschaft gelangte, schon frühzeitig weiter von den Flufsthälern zu entfernen. Viele Arten dieser Gruppe gelangten von Ungarn oder vom Dnjestr- und Dnjeprgebiete bis nach dem Rheine und über ihn hinaus; viele wanderten aus jenen Gegenden des Ostens nach Norden über die heutige Ostsee, die im Beginne der heifsen Periode ein grofser Süfswassersee war, der sich im Laufe der Zeit immer mehr

verkleinerte und im heifsesten Abschnitte der heifsen Periode wohl bis auf einige gröfsere und kleinere, durch Flüsse verbundene Reste, in welche die vom Süden und Norden kommenden Flüsse mündeten, ausgetrocknet war, nach der skandinavischen Halbinsel und den heutigen Ostseeinseln. Auch vom Rhonegebiete drangen wahrscheinlich viele Arten weit nach Mitteleuropa, vielleicht bis in seine östlichen Teile vor; mit Bestimmtheit läfst sich dies aber nicht behaupten, da sämtliche heute im östlichen Mitteleuropa vorkommenden Arten, welche damals gewandert sind, auch aus dem östlichen und südöstlichen Europa gekommen sein können. Dagegen läfst es sich nachweisen, dafs in jener Zeit aus Frankreich über die britischen Inseln und die damals trockene Nordsee nach der skandinavischen Halbinsel und den ihr anliegenden Inseln eine Anzahl Arten gewandert ist, von denen einige sogar von dieser bis nach den gegenüberliegenden östlichen Küstenländern der Ostsee vorgedrungen sind. Es sind dies allerdings wohl sämtlich Formen, welche in der heifsesten Zeit in weiten Strichen des südlichen und östlichen Mitteleuropas nicht mehr zu wandern vermochten.

Auch von den an das extremste Klima angepafsten Formen war wohl keine im stande, ihr Gebiet bis zu den Grenzen auszudehnen, welche ihr bei der Organisation, die sie zur Zeit ihrer Einwanderung nach Mitteleuropa besafs, durch das Klima, den Boden sowie die Pflanzen- und Tierwelt gesteckt waren. Die meisten waren wohl noch weit von diesen entfernt, als das Klima sich wieder, und zwar wahrscheinlich ziemlich schnell, änderte, als die Menge des Niederschlages bedeutender, die Sommer kühler, die Winter wärmer wurden. Der Wald nahm wieder an Ausdehnung zu. Zuerst breiteten sich die Ostform der Sommereiche, die Ostform der Kiefer und im Osten die Fichte aus, dann folgten die Ostform der Wintereiche, die Formen der Buche und die Westformen der Sommer- und der Wintereiche. Mit zunehmender Feuchtigkeit verkleinerte sich vorzüglich das Gebiet der Ostkiefer wieder bedeutend; im westlicheren Mitteleuropa bis zur Elbe, in welchem sie wohl weit verbreitet gewesen war, starb sie wahrscheinlich völlig aus. Hier erhielt sich aber die in der kalten Periode eingewanderte Form, welche in der heifsen Zeit ihre Organisation etwas verändert und sich ausgebreitet hatte; auch sie büfste aber wohl einen Teil ihres Gebietes ein. Wie die Gebiete der Waldbäume, so erfuhren auch die der anderen Gewächse bedeutende Veränderungen. Zunächst breiteten sich die an weniger extremes Klima angepafsten sowie die nasse Orte und Wald bewohnenden Arten auch im Osten und Südosten wieder weiter aus, während die Gebiete der Wanderer des heifsesten Abschnittes sich langsam verkleinerten; dann aber

erfuhren bei weiterer Zunahme der Niederschläge und Abnahme der Sommerwärme sämtliche Einwanderer der heifsen Zeit eine weitgehende Schädigung. Viele Arten starben ohne Zweifel in Mitteleuropa völlig aus; die Gebiete derjenigen, welche erhalten blieben, wurden sämtlich sehr verkleinert. Wie in den früheren Perioden war auch jetzt die Ursache dieser Veränderung eine doppelte: es war teils das ungünstige Klima — vorzüglich die langsam und nur bis zu verhältnismäfsig recht unbedeutender Höhe ansteigende Sommertemperatur, die häufigen und ergiebigen sommerlichen Niederschläge, die hohe Luftfeuchtigkeit —, durch welches hauptsächlich die Aufnahme der Salze aus dem Boden, der Gang der Entwicklung sowie Blühen und Fruchten grofse Störungen erlitten, letzteres bei vielen Arten vorzüglich deswegen, weil infolge der klimatischen Ungunst die unentbehrlichen Bestäuber völlig oder zum Teil ausstarben, teils war es das Vordringen von diesem Klima angepafsten grofsen und kräftigen, gesellig wachsenden Arten, vorzüglich der Waldbäume und der schon den Einwanderern der kalten Periode so gefährlichen Westform des Heidekrautes, durch welches die geschwächten Einwanderer der heifsen Periode vernichtet wurden. Den Konkurrenten wurde das Vordringen vielerorts noch dadurch erleichtert oder sogar erst möglich gemacht, dafs der Untergrund stärker verwitterte, dadurch erst für gröfsere Gewächse bewohnbar wurde und vielfach auch seinen höheren Kalkgehalt, der das Heidekraut und andere Gewächse von ihm fernhielt, einbüfste. Am meisten äufserten sich Ungunst des Klimas und schädliche Konkurrenz im Nordwesten Mitteleuropas, welcher den feuchten Westwinden schutzlos preisgegeben war und in dem wenige steilere, der Sonne exponierte Abhänge mit stärker kalkhaltigem Fels-, Lehm- oder Sandboden vorhanden waren, die sich nicht dicht mit Bäumen bedeckten und auch von der Heide gar nicht oder erst spät besiedelt wurden, nachdem die Einwanderer der heifsen Zeit sich dem veränderten Klima bis zu einem gewissen Grade angepafst hatten. Deshalb ging in diesen Gegenden die Mehrzahl der Einwanderer der heifsen Periode zu Grunde. Nicht viel mehr begünstigt waren die sich im Süden anschliefsenden Berggegenden des Weser-, Rhein- und Maasgebietes bis zum Maine, zur Nahe und zum Chiers. Hier boten nur die Thäler der gröfseren Flüsse, vorzüglich die der Maas, des Rheins, der Mosel und der Lahn, der Weser, der Werra und der Fulda und einiger ihrer Nebenflüsse in ihren unteren Teilen, an ihren Steilhängen einer gröfseren Anzahl Arten Zufluchtsstätten. Die Hänge des Rheins und seiner Nebenflüsse bestehen vorzüglich aus kalkarmen Thonschiefern und Grauwacken, boten deshalb den meisten der Einwanderer der heifsen Periode in jener

nassen Zeit einen sehr ungünstigen, vielen kalkscheuen der neuen Einwanderer, vorzüglich dem Heidekraute, aber einen sehr günstigen Vegetationsboden. Auch diese Gebiete verloren deshalb einen sehr grofsen Teil ihrer Einwanderer der heifsen Zeit, vorzüglich ihres heifsesten Abschnittes, und das Vorkommen zahlreicher derjenigen, welche erhalten blieben, wurde auf wenige Örtlichkeiten beschränkt. Bedeutend günstiger lagen die Verhältnisse für diese Gewächse in den sich im Süden anschliefsenden Gegenden des Oberrheins von Basel bis Bingen und des Maingebietes, die vor dem Eindringen der feuchten West- und Nordwestwinde durch die Gebirge im Westen des Rheins und vom Hochwalde an der Saar bis zur Rhön geschützt waren und zahlreiche Örtlichkeiten mit günstigem Boden darboten, welche sich nicht mit Wald bedeckten und auch von den Einwanderern der feuchten Periode gemieden wurden. Dagegen besafsen das Neckar- und das aufseralpine Donaugebiet wegen der bedeutenden Erhebung zahlreicher ihrer Gegenden und ihrer Lage am Fufse der Alpen ein ungünstiges Klima. Sie verloren deshalb trotz günstiger Oberflächen- und Bodenverhältnisse den gröfsten Teil ihrer Einwanderer der heifsen Zeit und wurden ärmer als die im Norden und Westen angrenzenden Gebiete, welche sie ehemals wohl bedeutend an Arten- und Individuenzahl übertrafen und die einen grofsen Teil ihrer Arten von ihnen erhalten hatten. Das wärmste und trockenste Klima besafsen in jener Zeit die niederen Gegenden des nördlichen Böhmens, vorzüglich das untere Elbe-, Moldau-, Beraun-, Eger- und Bielathal, das südlichere Mähren und die niederen Gegenden Niederösterreichs, deren Oberflächen- und Bodenverhältnisse auch sehr günstige waren. Aber auch diese Gegenden, von denen die beiden letzteren in der heifsen Zeit wohl überaus reich an Arten waren, verloren ohne Zweifel einen sehr grofsen Teil ihrer Arten; viele von diesen waren wohl noch nicht über ihre Grenzen hinaus vorgedrungen. Viel ungünstiger lagen die Verhältnisse nördlich der Gebirge von den Karpathen bis zum Fichtelgebirge; vorzüglich die den Sudeten und den Karpathengebirgen unmittelbar vorgelagerten oberen Teile des Oder- und des Weichselgebietes, in welchen, vorzüglich im ersteren, für zahlreiche Einwanderer der heifsen Zeit geeignete Örtlichkeiten nur sparsam vorhanden sind, verloren den gröfsten Teil ihrer in der heifsen Zeit, in welcher sie mit dem Süden und Osten durch bequeme Wege verbunden und ihre Bodenverhältnisse vielerorts sehr günstige waren, wohl sehr reichen Flora. Die nördlicheren Teile des Oder- und des Weichselgebietes erfreuten sich wegen ihrer gröfseren Entfernung von den Sudeten und Karpathen eines günstigeren Klimas und besafsen auch an ihren weiten Thälern zahlreiche steilere Lehm-

und Sandhänge, welche erst spät von den westlichen Einwohnern besiedelt wurden. In ihnen erhielten sich infolge dessen manche von den Arten, welche weiter im Süden, vorzüglich im oberen Odergebiete, ausstarben; doch auch sie verloren wahrscheinlich einen sehr grofsen Teil ihrer einst wohl sehr reichen Flora. Auch das Elbegebiet zwischen den böhmischen Randgebirgen, der Wasserscheide zwischen Elster und Saale, unterer Mulde und Saale und derjenigen gegen das Havelgebiet besafs in der kühlen Periode wegen seiner Lage an der Luvseite der böhmischen Randumwallung selbst in den niederen Strichen ein für die Einwanderer der heifsen Zeit wenig geeignetes Klima. Da auch selbst in der klimatisch am meisten begünstigten Gegend, im Elbethale, die Bodenverhältnisse wenig günstige sind, so verlor dieses Gebiet, welches in der heifsen Zeit eine sehr reiche Flora besafs, wenn es auch wohl hinter dem oberen Oder- und Weichselgebiete zurückstand, einen sehr grofsen, vielleicht den gröfsten Teil seiner Einwanderer. Einen gröfseren Teil ihrer ehemaligen Bewohner behielten das im Norden angrenzende Havelgebiet sowie selbst die noch weiter im Norden gelegenen Gegenden bis zum südlichen Schweden. Am reichsten an Einwanderern der heifsen Zeit ist gegenwärtig von allen Ländern Mitteleuropas nördlich der Südgrenze des Schelde-, Sambre-, Semoy- und Sauergebietes, des Gebirgswalles vom Hochwalde bis zum Ostende des Taunus, der Nordgrenze des Maingebietes, der nördlichen böhmisch-mährischen Randgebirge sowie der Karpatengebirge das Saalegebiet (ausschliefslich des Elstergebietes) nebst einigen ihm angrenzenden Teilen des Elbegebietes und des Wesergebietes, d. h. das Gebiet, welches wir als Saalebezirk bezeichnet haben. In der heifsen Zeit stand es zweifellos weit zurück hinter dem Ober-Weichsel-, dem Ober-Oder-, dem oberen Elbe- (bis zur Saalemündung) und dem Mittelrheingebiete und noch weiter hinter dem südlichen vorzüglich dem südöstlichen Mitteleuropa. Denn diese Gebiete sind sämtlich für die Einwanderung bedeutend günstiger als der Saalebezirk gelegen, erst durch sie konnten die Gewächse in letzteren gelangen, und ihr Boden war zur Zeit der Wanderung, als die Bedürfnisse der meisten Arten wesentlich andere waren als in der kühlen Periode (und in der Jetztzeit) in den niederen Gegenden für die meisten Einwanderer der heifsen Zeit, wenigstens ihres heifsesten Abschnittes, ebenso geeignet wie der des Saalebezirkes; nur für viele der Wanderer des ersten Abschnittes der heifsen Zeit waren die Verhältnisse im Saalebezirke, vorzüglich in seinen höheren Berggegenden mit stärker kalkhaltigem Boden, günstiger als in den meisten Gegenden des Südostens und vorzüglich des Ostens. Der Saalebezirk verdankt seinen Reich-

tum seinem damaligen verhältnismäfsig günstigen, trockenen Klima, eine Folge seiner Lage an der Leeseite des Harzes, des Eichsfeldes und des Thüringerwaldes, durch deren dichte Bewaldung er im Süden auch vor dem Eindringen zahlreicher Westpflanzen geschützt wurde, der Beschaffenheit seiner Oberfläche, welche fast in allen Strichen zahlreiche günstig exponierte Steilhänge bietet, die sich nicht, oder nur leicht bewaldeten, sowie seinen günstigen, sehr mannigfaltigen Bodenverhältnissen. Aber nicht alle seine Teile sind gleichwertig. Die meisten Einwanderer der heifsen Periode leben gegenwärtig — und lebten in der kühlen Periode — in dem Striche zwischen der mittleren und der unteren Bode sowie der unteren Unstrut und der unteren thüringischen Wipper, vorzüglich in seinem südlichen Abschnitte, welcher ihnen in jeder Beziehung die günstigsten Bedingungen von allen Teilen des Bezirkes bot. Zahlreiche Arten kamen damals wohl nur in letzterem vor. Von hier vermindert sich gegenwärtig nach Süden und Norden und vorzüglich nach Westen die Zahl der Arten und der Individuen der einzelnen von diesen. Damals war die Abnahme beider nach diesen Richtungen ohne Zweifel eine viel bedeutendere. Auch der Saalebezirk hat in jener kühlen Periode zahlreiche seiner Arten verloren; die Verbreitung derjenigen, welche erhalten blieben, war, wie eben angedeutet, damals ohne Zweifel eine viel unbedeutendere als in der Jetztzeit. Manche Arten, welche gegenwärtig in einem gröfseren Striche weit verbreitet sind, waren wohl auf eine einzige Örtlichkeit von unbedeutendem Umfange beschränkt. Auch an den begünstigteren Örtlichkeiten lebten zahlreiche Arten wohl nicht in günstigen Verhältnissen. Ohne Zweifel vermochte sie auch an ihnen ein ganz zufälliges, unbedeutendes, gegenwärtig nicht mehr feststellbares Ereignis zu vernichten. Häufig geschah dies an der günstigsten oder an den günstigsten Stellen, während die Art an minder günstigen erhalten blieb. Es ist deshalb selbst noch heute, obwohl die Arten sich in der Folgezeit von neuem ausgebreitet haben, ihre Verbreitung oft eine bedeutend andere als man auf Grund ihrer Ansprüche und Fähigkeiten voraussetzen müfste. Man mufs sich meines Erachtens aber hüten, hieraus auf eine zu bedeutende Verschlechterung des Klimas zu schliefsen. Denn die damaligen Individuen waren ohne Zweifel weit empfindlicher als die jetzigen, die Nachkommen derjenigen, welche damals sich zu erhalten im stande waren, und gingen deshalb schon bei einem Klima zu Grunde, welches die jetzigen noch gut ertragen würden. Eher wird man daraus schliefsen können, dafs das Klima sich sehr schnell verschlechterte, so schnell, dafs viele Arten nur bei dem zufälligen Vor-

handensein gewisser Verhältnisse im stande waren, ihre Organisation in entsprechender Weise zu verändern. Aufserdem darf aber, wie bereits gesagt wurde, als Ursache der weitgehenden Vernichtung der Einwanderer der heifsen Zeit nicht ausschliefslich das ungünstige Klima der kühlen Periode angesehen werden, diese wurde vielmehr zum guten Teile durch die Ausbreitung besser angepafster, grofser und gesellig wachsender Arten herbeigeführt. Immerhin war das Klima der kühlen Periode so feucht und waren die Sommer so kühl, dafs sich die heutigen Gletscher der Alpen bedeutend vergröfserten und sich manche neue bildeten. Vielleicht waren selbst in den höchsten der europäischen Mittelgebirge winzige ausdauernde Gletschereis- und Firnmassen vorhanden.[1]

Ziemlich viele der Einwanderer der heifsen Zeit pafsten sich während der kühlen Periode in den verschiedensten Gegenden Mitteleuropas, manche von ihnen auch im Saalebezirke, einseitig an ganz bestimmte Verhältnisse des Bodens an, manche in ziemlich engbegrenzten Gebieten sogar in mehrfacher Weise. Die neuerworbene Anpassung erhielt sich bei vielen Formen in der Folgezeit so fest, dafs diese selbst in der neuen heifsen Periode, welche sich an die kühle Periode anschlofs, nicht auf Böden von anderer Beschaffenheit überzusiedeln vermochten oder, falls sie hierzu im stande waren, auf jenen doch meist wieder in der auf die zweite heifse Periode folgenden zweiten kühlen ausstarben und in der trockeneren und wärmeren Jetztzeit nicht wieder auf sie übergehen konnten. Diese neuen Anpassungsformen müssen vielfach als neue, durchaus selbständige Formen angesehen werden. Schlüsse dürfen aus der Verbreitung der Stammform auf ihre Ausbreitungsfähigkeit ebenso wenig gezogen werden wie aus ihrer auf die Ausbreitungsfähigkeit jener. Auch die verschiedenen aus einer Stammform hervorgegangenen neuen Formen dürfen in dieser Hinsicht nicht als gleichwertig erachtet werden.

Auf diese kühle Periode, welche für die Einwanderer der vorausgehenden heifsen Periode so ungünstig war, folgte wieder eine heifse Periode, welche für sie von neuem sehr günstige Verhältnisse schuf. Doch erreichten diesmal die Abnahme der Niederschläge, die Zunahme der Sommerwärme und der Winterkälte bei weitem nicht die Höhe wie in der ersten heifsen Zeit, deren Dauer wohl auch eine viel bedeutendere war als die der zweiten heifsen Periode. Bestimmte Angaben lassen sich über Beides nicht machen. Wahrscheinlich schwand auch im

---

[1] Vergl. Geikie a. a. O. S. 569—570; Partsch a. a. O. z. B. S. 129 [31] und Beilage 5 sowie S. 122 [24] und Beilage 6.

heifsesten Abschnitte der Periode der Wald nur an steilen, stark besonnten Hängen mit Sand-, Lehm- oder flachgründigem Felsboden und auf ganz trockenen Sand-, Lehm- oder Felsflächen; die langen Gebirgszüge, welche in der ersten heifsen Periode von einer gröfseren Anzahl für die Einwanderer sehr geeigneter Wanderstrafsen durchschnitten wurden, konnten jetzt nur an wenigen Stellen von ihnen durchwandert werden. Selbst im östlichen und südöstlichen Mitteleuropa bleiben zahlreiche kleinere Wasserbecken, Hoch- und Wiesenmoore, Torfwiesen und nasse Uferwälder erhalten. In Folge dessen wanderten nur sehr wenige Arten in die zentraler gelegenen Teile Mitteleuropas aus dem östlicheren, südöstlicheren oder südwestlicheren Europa ein und erreichte auch die Neuausbreitung der Einwanderer der ersten heifsen Periode keinen grofsen Umfang. Aber nicht nur die ungünstigen Wege, sondern auch die Kürze der Dauer der Periode und der soeben erwähnte Umstand, dafs zahlreiche Arten während der kühlen Periode sich eng an ganz bestimmte Bodenverhältnisse angepafst hatten und diese Anpassung nicht oder erst im heifsesten Abschnitte der Periode und vielleicht nur unvollkommen aufgaben, hinderten eine weitere Ausbreitung.[1] Während in der ersten heifsen Periode viele Arten Mitteleuropa von Süden nach Norden, von Osten nach Westen durchwandert hatten, beschränkte sich jetzt die Ausbreitung der Arten wohl meist auf einzelne Abschnitte von gröfseren Flufsthälern oder Flufsgebieten. Nur Formen mit meist in der kühlen Periode erworbener Flufsthalanpassung, an deren Ausbreitung das strömende Wasser bedeutenden Anteil hat, haben weitere Wanderungen ausgeführt. Ganz bestimmte Angaben über den Umfang der Wanderungen der einzelnen Arten lassen sich aber nicht machen, da es vielfach ganz unmöglich ist, sicher festzustellen, ob eine Art eine Örtlichkeit seit der ersten heifsen Zeit bewohnt oder ob sie erst später nach ihr übergesiedelt ist. Dafs aber Wanderungen, deren Ausdehnung 40 und mehr, wohl bis 100 Kilometer, beträgt, in grofser Anzahl, und zwar in anderer als Stromthalanpassung stattgefunden haben, wird dadurch bewiesen, dafs zahlreiche Arten auf Strichen von solcher Länge in gröfserer Verbreitung vorkommen, während sie in den umliegenden Gebieten trotz durchaus gleichem oder wenig ungünstigerem oder sogar günstigerem Klima und geeigneten Oberflächen- und Bodenverhältnissen völlig oder fast völlig fehlen, sowie dadurch, dafs eine gröfsere An-

[1] Vielleicht war für manche von denjenigen Arten, welche ihre Anpassung nicht geändert hatten, selbst in dem heifsesten Zeitabschnitte der Boden an sonst durchaus für sie geeigneten Örtlichkeiten, über welche sie in der ersten heifsen Zeit gewandert waren, wegen seiner chemischen Verhältnisse nicht bewohnbar.



zahl[1] Arten an einzelnen Örtlichkeiten zusammen vorkommt, welche jetzt ein viel ungünstigeres Klima als weite Striche der Nachbarschaft besitzen, denen die Arten fehlen und sich auch nicht hinsichtlich des Bodens vor diesen auszeichnen. Dafs Wanderungen von dieser Ausdehnung stattgefunden haben, dafür spricht auch der Umstand, dafs Arten über Flächenräume von 40 bis 80 und mehr Kilometer Durchmesser in der gleichen einseitigen, in manchen Fällen von ihrer normalen beziehungsweise derjenigen, in welcher sie in der heifsen Periode eingewandert sind, recht bedeutend abweichenden Anpassung verbreitet sind, während sie in der weiteren Nachbarschaft, welche strichweise für sie viel günstigere Verhältnisse darbietet als ihr Wohngebiet, völlig oder fast völlig fehlen. Formen mit Stromthalanpassung haben damals wohl Wanderungen von 200 km und mehr Länge ausgeführt. Aber weder ihnen noch den anderen Formen war es bei der Kürze der Zeit möglich, sich bis zu ihren Grenzen auszubreiten, die meisten sind weit hinter diesen zurückgeblieben.

Unter den Arten, welche sich in dieser zweiten heifsen Periode ausbreiteten, befanden sich, wie schon gesagt wurde, auch eine ganze Anzahl solcher, die in der vierten kalten Periode eingewandert waren und sich in der ersten heifsen Periode an trockenes, warmes Klima angepafst hatten; auch die Fichte gehört zu ihnen. Sie hat sich in dieser Zeit im Weichselgebiete und auf der skandinavischen Halbinsel weiter ausgebreitet. Manche solcher Formen sind damals auch in den Saalebezirk, dem sie bisher gefehlt zu haben scheinen, in dem sie aber dann meist in der ursprünglichen Gestalt oder einer dieser wenigstens nahestehenden Anpassung lebten, eingewandert. Ihm völlig fehlende Arten, welche nur an trockenes, warmes Sommerklima angepafst sind oder wenigstens nur in solcher Anpassung nach Mitteleuropa eingewandert sind, sind damals nicht oder doch nur in geringer Anzahl und nur in Stromthalanpassung in den Saalebezirk eingedrungen.

Die zweite heifse Periode ging nicht durch gleichmäfsig oder sprungweise erfolgende Zunahme des Niederschlages und Abnahme der Sommerwärme in die Jetztzeit über, sondern zwischen sie und die letztere ist noch eine Periode mit wesentlich feuchteren und kühleren Sommern und milderen Wintern eingeschaltet. In dieser Periode erfuhr die Verbreitung der Wanderer der zweiten heifsen Periode wieder eine

[1] Aus dem vereinzelten Vorkommen von Arten in Gegenden, welche ein weniger günstiges Klima besitzen als benachbarte, denen sie fehlen, läfst sich, wie aus dem oben Gesagten hervorgeht, durchaus nicht schliefsen, dafs die Arten in diese erst in der zweiten heifsen Periode gelangt sind.

bedeutende Verkleinerung. Im einzelnen lässt sich deren Umfang jedoch nicht bestimmen, da, wie eben gezeigt wurde, eine genaue Feststellung der Wanderungen in der zweiten Periode unmöglich ist. Wahrscheinlich sind die meisten der kleineren Gebietslücken, welche die lokalen Gebiete zahlreicher Arten besitzen, in dieser zweiten kühlen Periode entstanden. Vielleicht hat sie aber auch gröfsere Lücken geschaffen, vielleicht sind damals sogar Arten in begünstigten Gegenden, in denen sie die erste kühle Periode überlebt hatten, völlig ausgestorben, dagegen zum Teil in Gegenden erhalten geblieben, aus denen sie in der ersten kühlen Periode verschwunden und in die sie erst in der zweiten heifsen Periode wieder eingewandert waren. Vielleicht hat damals der Saalebezirk Arten eingebüfst, welche sich während der ersten kühlen Periode in ihm erhalten hatten. Von denjenigen Arten, welche in der zweiten heifsen Periode in die Grenzgegenden Mitteleuropas eingewandert waren, starb wahrscheinlich die Mehrzahl wieder aus. Wahrscheinlich haben sich auch in jener kühlen Zeit zahlreiche Arten eine lokale Neuanpassung an bestimmte Bodenverhältnisse erworben. Wahrscheinlich war dies neben der schon in der ersten kühlen Periode von vielen erworbenen engen Anpassung, welche zwar wohl teilweise während der zweiten heifsen Zeit aufgehoben war, aber doch meist nicht wieder verloren ging, die Ursache, dafs, als die Niederschläge wieder abnahmen und die sommerliche Wärme wieder zunahm, als sich das Klima der Jetztzeit herausbildete, viele Arten sich trotz günstiger Wanderwege spontan[1] so wenig ausgebreitet haben und noch ausbreiten. Im allgemeinen sind jedoch die Einwanderer der ersten heifsen Zeit in der Jetztzeit zweifellos wieder in Ausbreitung begriffen. Diese Ausbreitung geht aber so langsam vor sich, dafs sie sich nur in sehr wenigen Fällen direkt beobachten läfst. Leider sind auch die Verbreitungsangaben in den älteren Floren nur sehr unvollständig und ungenau und gestatten deshalb keine Schlüsse auf spontane Veränderungen der Pflanzengebiete. Doch wird wohl niemand, der sorgfältig das Auftreten dieser Gewächse an ihren Wohnplätzen, ihre Bedürfnisse und Fähigkeiten, die Beschaffenheit ihrer Wohnplätze und deren Umgebung ins Auge gefafst hat, an ihrer fortschreitenden Ausbreitung zweifeln können. Nirgends, wo sich nicht Eingriffe des Menschen in die Pflanzendecke geltend machen oder gemacht haben oder wo nicht von ihm ihr Untergrund

---

[1] Unter dem direkten oder indirekten Einflusse des Menschen haben sich zahlreiche Arten nachweislich oder wahrscheinlich weit ausgebreitet. Vergl. hierüber die Angaben in meiner Abhandlung über die phanerogame Pflanzendecke des Saalebezirkes.



verändert wurde, oder wo sich nicht im Laufe der Zeit spontan die Natur des Bodens geändert hat, dieser etwa durch fortschreitende Auslaugung seinen höheren Kalkgehalt verloren hat oder durch fortschreitende Verwitterung und Humusansammlung für gröſsere Gewächse bewohnbar geworden oder durch Ortsteinbildung für Bäume unbewohnbar geworden ist, läſst sich eine Verkleinerung der Gebiete wahrnehmen, oder machen die Arten den Eindruck schwächlicher Relikte. Im Gegenteil, sehr viele treten an ihren am weitesten nach Nordwesten vorgeschobenen, also am weitesten von dem Zentrum ihrer Verbreitung entfernten Wohnplätzen, trotz zahlreicher Mitbewohner, ebenso üppig auf und bringen ebenso zahlreiche Samen zur Reife wie in zentralen Gegenden ihres Wohngebietes. Auch manche der Einwanderer der vierten kalten Periode, welche sich in der ersten heiſsen Periode neu angepaſst hatten, sind jetzt wieder in der Ausbreitung begriffen; zu ihnen scheint auch die Fichte zu gehören.

Während die meisten der an warme, trockene Sommer angepaſsten, trockene Orte bewohnenden Formen nur schrittweise zu wandern im stande sind, konnte der gröſste Teil der an ein feuchtes, mildes Klima angepaſsten Formen, welche in der ersten kühlen Periode wohl auch im östlichen Mitteleuropa weit verbreitet waren — zum Teil gehören sie zu den gleichen Arten wie die Einwanderer der kälteren Abschnitte der kalten Periode —, sprungweise wandern. Es sind dies Bewohner des Wassers, der Ufer, der Wiesenmoore, Torfwiesen, Hochmoore, Torfheiden und ähnlicher Örtlichkeiten. Doch auch unter den trockene Orte bewohnenden Arten befinden sich einige sehr wichtige, welche sprungweise durch Vermittlung der Vögel, die ihre Früchte fressen und die Samen mit dem Gewölle oder dem Kote wieder von sich geben, zu wandern vermögen. Während also die meisten Lücken, welche die Gebiete der trockene Orte bewohnenden Einwanderer der ersten heiſsen Periode besitzen, durch ein späteres Aussterben dieser Arten in den Gebieten der Lücken erklärt werden müssen, können nicht nur fast sämtliche Gebietslücken[1] der meisten an feuchtes, mildes Klima angepaſsten Formen als primäre angesehen werden, auf deren Gebieten diese gar nicht vorkamen, sondern sie müssen sogar als solche angesehen werden, da sich keinerlei Ursachen für ein späteres Aussterben entdecken lassen. Es haben deshalb die gröſseren — zum Teil sehr groſsen — und kleineren Lücken, welche die Gebiete der meisten dieser Formen in Mitteleuropa, vorzüglich im östlicheren Teile, besitzen,

[1] Natürlich soweit sie nicht rein künstliche sind.

keinen Wert für die Beurteilung der Frage, ob und wie oft seit der Einwanderung dieser Formen ein für sie ungünstiges Klima eingetreten ist, wie weit sie während dessen Herrschaft ausstarben und wie weit sie sich später von neuem ausbreiteten: sie sind vielmehr meist lediglich ein Zeichen dafür, dafs die Ausbreitung dieser Formen eine durchaus unvollendete war und ist. Aus der Verbreitung dieser Formen können wir nur schliefsen, dafs der Jetztzeit mindestens eine Periode mit milderem, feuchterem Klima vorausging. Erst wenn wir eine genauere Kenntnis der Werte der einzelnen klimatischen Faktoren der heifsen Zeiten sowie der klimatischen Bedürfnisse der Formen zur Zeit ihrer Einwanderung und ihrer Anpassungsfähigkeit besitzen, werden wir zu beurteilen im stande sein, aus welchem Abschnitte der seit dem Ausgange der ersten heifsen Periode bis zur Gegenwart verflossenen Zeit die in Mitteleuropa, vorzüglich die im östlicheren Teile — auch im Saalebezirke — vorhandenen Arten stammen, ob aus der ersten oder aus der zweiten kühlen Periode,[1] oder teils aus der ersten, teils aus der zweiten. Auch sie sind gegenwärtig wohl vielerorts in der Ausbreitung begriffen; viele treten noch an ihren östlichsten Wohnstätten überaus üppig auf. Dafs andere an vielen Stellen nur noch kümmerlich existiren, dem Verschwinden nahe oder schon verschwunden sind, ist wohl meist eine Folge der bedeutenden Veränderung, welche ihre Wohnplätze durch den Menschen erfahren haben.

Noch bevor die spontane Entwicklung der Pflanzendecke mit Ende der zweiten kühlen Periode im wesentlichen ihren Abschlufs erreicht hatte, begann der Mensch sie wieder zu zerstören. Der Anfang des ununterbrochenen Betriebes von Ackerbau und Viehzucht in Mitteleuropa — und auch in unserem Bezirke — fällt wahrscheinlich in die zweite heifse Periode.[2] Wahrscheinlich hat der Mensch also schon die Wanderungen der zweiten heifsen und die der zweiten kühlen Periode beeinflufst. Einen gröfseren Umfang haben seine Eingriffe

[1] Aus dem milden Abschnitte am Schlusse der kalten Periode, in welchem das östliche Mitteleuropa ohne Zweifel von zahlreichen dieser Formen bewohnt wurde, hat sich in diesem bis zur Jetztzeit wohl keine Form erhalten. In der ersten heifsen Zeit sind sie wahrscheinlich wieder auf die nordwestlichsten Teile Mitteleuropas beschränkt worden.

[2] Es ist möglich, dafs bereits in der ersten heifsen Zeit Ackerbau und Viehzucht treibende Menschen in Mitteleuropa gelebt haben, doch ist in diesem Falle der Ackerbau wohl wieder in der ersten kühlen Periode aufgegeben worden. Auf tieferer Kulturstufe stehende Menschen haben in Mitteleuropa, speziell in unserem Bezirke, bereits in viel früheren Abschnitten der Quartärzeit gelebt.



jedoch erst angenommen, als weitere spontane Wanderungen nur noch selten stattfanden. Er hat dann im Laufe der Zeit den gröfsten Teil der ursprünglichen, spontan entstandenen Pflanzendecke zerstört. Selbst an vielen, strichweise sogar fast an allen Stellen, an denen die Pflanzendecke gegenwärtig ausschliefslich oder vorzüglich aus spontanen Einwanderern zusammengesetzt ist, ist die ursprüngliche Pflanzendecke vom Menschen zerstört worden und die heutige durch spontane oder mehr oder weniger vom Menschen beeinflufste Einwanderung aus der Nachbarschaft entstanden.[1] Nur selten wird sie mit derjenigen übereinstimmen, welche jetzt an der Stelle vorhanden wäre, wenn die ursprüngliche nicht zerstört worden wäre. Noch seltener wird dies der Fall sein, wenn ein Teil der Arten, wenn auch ursprünglich einheimisch, doch vom Menschen angepflanzt oder angesäet worden ist. Auch dort, wo die Pflanzendecke niemals völlig zerstört worden ist, hat sie im Laufe der Zeit fast überall stärkere Veränderungen durch den Menschen erfahren. Manche Arten hat der Mensch auch an Örtlichkeiten, deren Pflanzendecke im allgemeinen weniger zu leiden hatte, vermindert oder völlig vernichtet. Infolgedessen haben die meisten Arten einen sehr grofsen Teil, viele sogar den gröfsten Teil ihres Gebietes in Mitteleuropa — und auch im Saalebezirke — eingebüfst. Manche Arten sind wohl aus dem Bezirke, einige vielleicht aus ganz Mitteleuropa völlig verschwunden. Doch glaube ich, dafs die kümmerlichen Reste, welche sich von der ursprünglichen Pflanzendecke erhalten haben, noch völlig zur Beurteilung ihrer ehemaligen Beschaffenheit und ihrer Entstehung ausreichen, und dafs letztere in ihren wesentlichen Zügen der Darstellung entspricht, welche wir soeben gegeben haben.

Aber nicht nur durch Vernichtung der Nachkommen der spontanen Einwanderer, sondern in ebenso hohem Mafse durch Einführung bisher fehlender Formen hat der Mensch die Pflanzendecke Mitteleuropas umgestaltet. Ein grofser Teil — wenn wir Gärten, Parke, Anlagen und ähnliche ästhetischen oder wissenschaftlichen Zwecken dienende Einrichtungen ins Auge fassen, der gröfste Teil — der Arten, aus deren Individuen diese jetzt zusammengesetzt ist, ist erst durch ihn eingeführt worden. Die Einführung der meisten war eine absichtliche; sie werden oder wurden als Nähr- oder Genufspflanzen oder zu medizinischen, technischen, ästhetischen oder rein wissenschaftlichen

[1] Vielfach ist die so entstandene Pflanzendecke noch einmal oder sogar mehrmals oder vielmals vernichtet worden. Vielfach ist der Boden wiederholt Jahre lang vom Menschen, vorzüglich zum Anbau von Kulturgewächsen, benutzt worden.

Zwecken angebaut. Die Einführung von Kulturgewächsen begann mit der Einwanderung des Ackerbau treibenden Kulturmenschen; sie schreitet noch gegenwärtig fort und nimmt immer gröfseren Umfang an. Von vielen dieser Arten sind gegenwärtig in gröfserer oder geringerer Anzahl Individuen vorhanden, welche der Mensch nicht angesäet oder angepflanzt hat, oder welche sich wenigstens nicht seiner Pflege und Aufsicht erfreuen und von ihm auch in keiner Weise benutzt werden, also verwildert sind. Die verwilderten Individuen vieler Arten, welche entweder zwischen kultivierten Gewächsen oder zwischen Individuen spontan eingewanderter Arten wachsen, pflanzen sich nicht fort, die Arten verschwinden also nach ihrem Absterben, wenn keine neue Verwilderung stattfindet, wieder aus der Pflanzendecke ihres Wohnortes. Zahlreiche jedoch besitzen reichliche Nachkommenschaft und werden auch vielfach unbeabsichtigt weithin verschleppt oder breiten sich spontan aus und gelangen auf diese Weise nach Gegenden, in denen sie niemals angebaut wurden. Manche solche Arten haben sich im Laufe der Zeiten weithin ausgebreitet, so dafs es vielfach schwer ist, sie von den spontanen Einwanderern zu unterscheiden, sich vielfach ihre ehemalige Verwilderung sogar nur vermuten läfst. Einige dieser Arten werden heute, wenigstens in Mitteleuropa, gar nicht mehr angebaut.

Andere Arten sind ohne die Absicht des Menschen nach Mitteleuropa gelangt, und zwar meist dadurch, dafs ihre Früchte oder Samen — seltener andere reproduktionsfähige Teile von ihnen — ihm selbst, seinen Haustieren oder seinen Gerätschaften anhafteten, oder dafs sie eingeführtem Getreide oder anderen Früchten und Samen oder sonstigen Pflanzenteilen beigemischt waren oder dafs sie sich unter den Rohmaterialien seiner Industrien befanden. Viele von diesen sind ganz unbeständig, sie verschwinden, ohne eine zweite Generation hervorgebracht zu haben oder doch nach wenigen Generationen. Andere vermehren sich reichlich, vermögen aber nicht vom Kultur- oder Ruderalboden,[1] den Stellen ihrer ersten Ansiedelung, nach anderen Örtlichkeiten überzusiedeln und verschwinden, sobald der Charakter ihrer Wohnplätze ein anderer wird. Manche von ihnen erhalten sich nur dann, wenn ihre Früchte oder Samen alljährlich mit den Feldfrüchten eingeerntet und neu ausgesäet werden; einige von diesen sind an ganz bestimmte Kulturgewächse gebunden. Andere Arten dagegen sind von den Stätten ihrer ersten

[1] D. h. von einem Boden, welcher mit den Ausscheidungen des Menschen und seiner Haustiere oder den Abfallstoffen seiner Thätigkeit bedeckt oder durchtränkt ist, oder welcher von ihm und seinen Haustieren viel betreten wird.



Ansiedelung auch nach Örtlichkeiten, deren Pflanzendecke vorzüglich von Individuen spontan eingewanderter Arten gebildet wird, übergesiedelt und haben sich zum Teil an solchen Örtlichkeiten so weit ausgebreitet, dafs man sie, wäre nicht die Geschichte ihrer Einwanderung bekannt, für spontane Einwanderer halten würde. Bei vielen Arten, bei denen über ihre Einführung durch den Menschen nichts bekannt ist, kann man nur auf Grund ihres häufigen, vielleicht überwiegenden Vorkommens auf Kultur- oder Ruderalboden vermuten, dafs sie erst durch den Menschen eingeschleppt worden sind.

Nicht nur die absichtliche, sondern auch die unbeabsichtigte Einführung von Gewächsen nach Mitteleuropa begann mit der Einwanderung des Ackerbau und Viehzucht treibenden Kulturmenschen. Wohl schon bei seiner ersten Ansiedlung im Bezirke gelangte in diesen eine Anzahl seiner heutigen Ackerunkräuter und Ruderalgewächse. Manche von ihnen mögen sich dauernd im Bezirke gehalten haben, manche bei dem mehrfachen Wechsel der Bevölkerung wieder ausgestorben und später von neuem eingeführt worden sein. Manche von ihnen mögen ehemals in Kultur gewesen, aber so früh verwildert sein, dafs sich keine Kunde ihres ehemaligen Anbaues erhalten hat. Im Laufe der Zeit, bis in die letzten Jahre, sind immer neue Arten hinzu gekommen, doch haben sich viele von den neueren noch nicht fest anzusiedeln vermocht, und einem grofsen Teile von ihnen wird es auch wohl nie gelingen.

II.

Wir haben im Vorstehenden in grofsen Zügen ein Bild der Entwicklung der phanerogamen Pflanzendecke Mitteleuropas, speziell unseres Saalebezirkes, entworfen, wie es sich uns auf Grund der Untersuchung der Lebens- und Verbreitungsverhältnisse ihrer einzelnen Komponenten sowie der geologischen Verhältnisse Europas, vorzüglich seines nördlicheren Teiles, dargestellt hat. Wir wollen nunmehr dazu übergehen, die Einwanderung einer Anzahl[1] Formen von jeder der verschiedenen im Bezirke vorhandenen klimatischen Anpassungsgruppen in den Bezirk sowie deren Schicksale in ihm seit ihrer Einwanderung eingehend zu untersuchen. Diese Untersuchung wird, wie ich glaube, die soeben gegebene Darstellung des Entwicklungsganges durchaus bestätigen.

---

[1] Im ersten Teile meiner Abhandlung über „Die phanerogame Pflanzendecke des Saalebezirkes" sind die meisten Arten ausführlich behandelt.

Die spontan in den Bezirk eingewanderten Formen lassen sich in eine Anzahl durch ihre Anforderungen an das Klima verschiedene Gruppen ordnen, welche sich wiederum zu vier Hauptgruppen zusammenfassen lassen. Es gehören zur

1. Hauptgruppe diejenigen Formen, welche hauptsächlich in Gegenden vorkommen, die kältere Sommer und Winter besitzen als ihre Wohnplätze im Saalebezirke oder wenigstens der gröfste Teil dieses Bezirkes, zur

2. Hauptgruppe diejenigen Formen, welche hauptsächlich in Gegenden vorkommen, die heifsere und trockenere Sommer und kältere Winter besitzen als der Bezirk, zur

3. Hauptgruppe diejenigen Formen, welche hauptsächlich in Gegenden vorkommen, deren Sommer wärmer, ebenso warm oder wenig kühler und meist auch nicht feuchter, deren Winter aber meist recht bedeutend wärmer sind als diejenigen des Saalebezirkes, zur

4. Hauptgruppe diejenigen Formen, welche hauptsächlich in Gegenden vorkommen, deren Winter wärmer, deren Sommer aber zu einem grofsen Teile kühler und feuchter sind als diejenigen des Saalebezirkes.

Diese vier Hauptgruppen sind ebensowenig wie ihre Untergruppen scharf von einander geschieden, sondern durch zahlreiche Zwischenformen mit einander verbunden.

Viele Arten treten nur in einer ziemlich eng begrenzten Anpassung auf, andere in mehreren, zum Teil recht deutlich verschiedenen Anpassungsformen, von denen aber vielfach nur eine in den Bezirk eingewandert ist; noch andere Arten besitzen eine sehr weite Anpassung und lassen keine Unterscheidung einzelner Formen zu, so dafs es nicht möglich ist, sie bezw. ihre Formen einer bestimmten Gruppe einzuordnen. Einige solcher Arten sind aber in den Bezirk nur in Individuengruppen eingewandert, welche in ihrer Anpassung recht bedeutend von einander abwichen.

A.

1.

Aus der Zahl der Formen der ersten Hauptgruppe tritt deutlich eine kleine Gruppe von vier Formen hervor, welche ausschliefslich auf Zechsteingyps am südlichen Harzrande zwischen dem Tyrathale und Osterode vorkommen, es sind dies: *Salix hastata L.*, *Gypsophila repens L.*, *Arabis alpina L.* und *Arabis petraea (L.)*. Die drei ersten Arten wachsen — *Salix* wenigstens in Europa — überwiegend in Gegenden,



welche wesentlich kältere Sommer und Winter besitzen als ihre Wohnplätze im Saalebezirke, *Arabis petraea* kommt wenigstens hauptsächlich in solchen Gegenden vor, deren Klima etwas kälter als das der Gypszone des Südharzes ist. Diese vier Arten leben im Saalebezirke zweifellos erst seit recht kurzer Zeit; sie können erst in einer kalten Periode nach dem Ausgange der sehr heifsen und trockenen Zeit, welche auf die bedeutende dritte[1] kalte Periode folgte und die Oberfläche Europas bis nach der heutigen französischen Ozeanküste hin in Steppen verwandelte,[2] in ihn eingewandert sein. Wären sie in der dritten kalten Periode in den Bezirk eingewandert und hätten sie sich während der heifsen Zeit an ihren heutigen Wohnplätzen oder in deren Nähe gehalten,[3] so würde sich damals ohne Zweifel ihre Natur derartig geändert haben,[4] dafs sie völlig den Charakter derjenigen Elemente unserer Pflanzendecke angenommen hätten, welche in einer späteren, trockenen und heifsen Zeit eingewandert sind.[5] Sie würden sich in diesem Falle in der heifsen Zeit weiter im Bezirke und auch wohl über seine Grenzen hinaus ausgebreitet haben und würden schwerlich in einer folgenden kühlen und feuchten Periode auf einige wenige Örtlichkeiten beschränkt worden sein. Wäre dies aber doch geschehen, wären sie so überaus empfindlich geworden, so würden wir diese Örtlichkeiten in den Hügelgegenden an der unteren thüringischen Wipper, zwischen dieser und der unteren Helme, an der unteren Unstrut und nördlich von ihr bis zur Harzwipper, in denen heute die empfindlichsten Einwanderer der heifsen Zeit wachsen, aber nicht, und dazu noch bei allen vier Arten, auf dem nur von wenigen, der Mehrzahl nach recht weit verbreiteten Einwanderern der heifsen Zeit bewohnten Gypssaume des Südharzes und an Örtlichkeiten, denen diese Elemente völlig oder fast völlig fehlen, zu suchen haben. Diese Art des Vorkommens beweist aber auch, dafs

---

[1] Nach der Zählung von Penck-Geikie, vergl. z. B. des letzteren Great Ice Age, 3. Aufl.

[2] Das Vorhandensein dieser Zeit kann wohl nicht mehr bestritten werden.

[3] Dafs sie alle oder einige von ihnen in der dritten kalten Periode in den Bezirk eingewandert sind, ist sehr wahrscheinlich, sie sind aber später wieder ausgestorben.

[4] Dafs sie alle — am wenigstens *Gypsophila* — hierzu im stande waren, unterliegt wohl keinem Zweifel; *Salix* und *Arabis petraea* scheinen in Sibirien in Steppen vorzukommen, vergl. Engler, Versuch einer Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt, Bd. I (1879) S. 128—129.

[5] Bei anderen Arten hat, wie es scheint, in späterer Zeit in Mitteleuropa, bei einer Anzahl auch im Bezirke, eine mehr oder weniger vollkommene Umwandlung stattgefunden.

die beiden *Arabis*-Arten nicht in der heifsen und trockenen Zeit, in welcher die einem solchen Klima angepafsten Arten in den Bezirk gelangten, oder sogar in der grofsen heifsen Zeit nach der dritten kalten Periode, aus ihrem Hauptwohngebiete im aufseralpinen Mitteleuropa, im bayrischen Juragebiete, vorzüglich in seinem nördlichen Teile,[1] und dafs *Arabis petraea* nicht in der gleichen Zeit aus Ungarn über Niederösterreich, Mähren und Böhmen in den Bezirk eingewandert sein können. Wir würden sie, hätte ihre Einwanderung in dieser Zeit stattgefunden, ebenfalls in den klimatisch mehr begünstigten Teilen des Bezirkes und an günstigeren Örtlichkeiten zu suchen haben. Das Vorkommen der *Arabis petraea* im Jura stammt wohl ebenso wie das der *Arabis alpina* in dieser Gegend und sonst in Mitteleuropa — selbst im Riesengebirge — aus der gleichen Zeit wie dasjenige im Saalebezirke.[2] In den Südosten ist sie aber vielleicht erst in späterer Zeit, und zwar in der ersten heifsen Periode, aus Ungarn eingewandert.[3] Bei *Salix* und *Gypsophila* läfst sich an eine Einwanderung in einer heifsen Zeit überhaupt nicht denken, da sie in der Nähe des Saalebezirkes gar nicht in einer solchen Anpassung wachsen. Ihr Vorkommen[4] in Mitteleuropa aufserhalb des Bezirkes stammt wohl aus gleicher oder späterer[5] Zeit wie

[1] Über ihre Verbreitung in diesem vergl. z. B. Schnizlein u. Frickhinger, Die Vegetations-Verhältnisse der Jura- und Keuperformation in den Flufsgebieten der Wörnitz und Altmühl (1848) S. 103, Ph. Hoffmann, Excursionsflora für die Flufsgebiete der Altmühl u. s. w. (1879) S. 15—16, A. F. Schwarz, Phanerogamen- und Gefäfskryptogamen-Flora der Umgegend von Nürnberg-Erlangen u. s. w. Spez. Teil (1897) S. 50—53, Berichte der bayerischen botanischen Gesellschaft, Bd. V (1897) S. 168, 172—173.

[2] Das meist unbeständige Vorkommen von *A. alpina* auf dem Kiese der Alpenflüsse stammt wohl überall erst aus jüngster Zeit.

[3] Zum Teil aber vielleicht doch in gleicher Zeit wie in den Saalebezirk. Hierauf könnte das Vorkommen an Örtlichkeiten in Böhmen, an denen auch andere Arten auftreten, die in jener Zeit gewandert sind — so z. B. auf Phonolith am Bösig, auf dem auch *Aster alpinus L.* wächst —, hindeuten.

[4] *Gypsophila* wächst bei Kielce in Polen (Rostafiński, Florae polonicae Prodromus (1873) S. 102), im Vogelsberge (Dosch und Scriba, Excursions-Flora des Grofsherzogtums Hessen, 3. Aufl. (1888) S. 558) und auf dem Kiese von Alpenflüssen, z. B. des Rheins, der Iller, des Lechs, der Isar u. s. w. An letzterem Flusse ist sie aber auch auf die Uferhänge und auf sonnige Grasplätze übergesiedelt, vergl. Sendtner, Vegetations-Verhältnisse Südbayerns (1854) S. 745 und J. Hofmann, Flora des Isargebietes von Wolfratshausen bis Deggendorf (1883) S. 40. *Salix* wächst im Gesenke, am Hoheneck in den Vogesen (Christ, Das Pflanzenleben der Schweiz (1879) S. 408), in Südschweden, auf Seeland und in Jütland.

[5] Aus dieser wohl das Vorkommen auf dem Flufskiese und wohl auch dasjenige an den Uferhängen und auf Grasplätzen an der Isar.



das im Saalebezirke. Ich glaube nicht, dafs sie, ohne ihre Anpassung zu ändern, hier während der grofsen heifsen Zeit zu leben im stande gewesen wären.

Die vier Arten können also in den Saalebezirk erst nach der grofsen heifsen Periode, und wie ihr Vorkommen auf dem Gypse des Südharzes darthut, nur in einer Anpassung an kälteres Klima, also von Orten her, an denen ein solches herrschte, eingewandert sein. Eine Wanderung in solcher Anpassung konnte aber nur in einer Periode stattfinden, deren Klima kühler als das der Jetztzeit war, ganz gleich, ob sie schrittweise oder sprungweise durch Vermittlung der Vögel vor sich ging. Denn eine schrittweise Einwanderung von Arten in solcher Anpassung war nur möglich, wenn zwischen dem Ausgangspunkte der Wanderung, also den südlichen Hochgebirgen oder dem europäischen Norden, und dem Südharze zusammenhängende Striche vorhanden waren, auf denen die Arten zu leben im stande waren, also ohne Wald[1] und ohne eine üppige Strauch- und Krautvegetation und mit einem dem des Ausgangspunktes ihrer Wanderung ähnlichen Klima. Eine sprungweise Einwanderung konnte nur in dem Falle stattfinden, dafs im Saalebezirke ein mindestens ebenso kühles Klima herrschte wie an den Ausgangspunkten der Wanderung; denn wohl nur in einem solchen hätten die Samen, welche bei der Zufälligkeit des Transportes doch selbst in dem Falle, dafs zwischen den Ausgangspunkten der Wanderung und dem Saalebezirke ein reger Vogelverkehr stattfand, nur in sehr geringer Anzahl in den Bezirk gelangt sein könnten, selbst an Örtlichkeiten, wo wenige oder gar keine anderen Arten ihnen den Boden streitig machen, Aussicht gehabt aufzugehen und normale Pflanzen zu entwickeln, welche im stande waren, sich zu halten und fortzupflanzen. Alles dieses: das Schwinden des Waldes, das Vorhandensein eines dem der Ausgangspunkte der Wanderung entsprechenden Klimas zwischen diesen und dem Südharze, oder wenigstens in letzterem, setzt aber eine bedeutende Depression der Sommer- und der Wintertemperatur in ganz Mitteleuropa voraus. Die Depression der Sommertemperatur — und wohl auch die Feuchtigkeit — mufs ohne Zweifel so bedeutend gewesen sein, dafs diejenigen Formen, welche an ein wärmeres, trockeneres Sommerklima als unsere vier Arten bei ihrer Einwanderung angepafst sind, damals zu Grunde gingen. Da nun die Arten mit der gleichen An-

[1] Die *Arabis*-Arten und *Gypsophila* scheinen stärkeren Baum- oder Strauchschatten nicht zu ertragen vermögen; auch *Salix* scheint vorzüglich an unbeschatteten Stellen vorzukommen, die Art ihres Vorkommens im Südharze — siehe weiter unten — dürfte eine Ausnahme bilden.

passung wie die soeben behandelte Gruppe während der grofsen auf die dritte kalte Periode folgenden heifsen Zeit im Bezirke ebensowenig zu leben im stande waren wie jene, so können sie also ebenfalls erst nach dieser, und wie wir noch sehen werden, wohl sämtlich nur in der gleichen kalten Periode eingewandert sein. In dieser begann also die Entwicklung der heutigen Pflanzendecke des Saalebezirkes und vielleicht Mitteleuropas überhaupt.

Das Vorhandensein eines kalten Zeitabschnittes, in welchem die Wanderungen der vier Arten und der ähnlich angepafsten stattfinden konnten, nach der auf die dritte kalte Periode folgenden Zeit mit sehr heifsen und trockenen Sommern ist erst neuerdings behauptet worden, zuerst von J. Geikie,[1] welcher, wie schon oben gesagt wurde, als südliche Endmoränen des damaligen skandinavischen Inlandeises den sogenannten baltischen Endmoränenzug, als Endmoränen der Alpengletscher die äufsersten der sogenannten postglacialen Moränen des Alpengebietes ansieht. Dieser Deutung ist jedoch widersprochen worden, vorzüglich von K. Keilhack,[2] welcher an der bisherigen Anschauung, nach der die baltische Endmoräne in einer Rückzugspause des Inlandeises während der dritten kalten Periode gebildet wurde, festhält und darauf hinweist, dafs die Ausdehnung der „postglacialen" Alpengletscher so wenig derjenigen der Eismasse, welche die baltische Endmoräne aufhäufte, entspricht, dafs die letztere und die äufseren postglacialen Moränen des Alpenlandes nicht als gleichzeitige Bildungen angesehen werden können. Es erscheint mir nicht unmöglich, dafs Keilhack Recht behalten wird, und dafs ein weiter im Norden verlaufender Endmoränenzug den Moränen des Alpengebietes entspricht und mit ihnen gleichaltrig ist; es würde in diesem Falle die Periode sehr zurücktreten gegen die vorausgehende dritte kalte Periode. Dafs ihr Klima aber doch ein sehr kaltes war, läfst sich meines Erachtens nicht leugnen.[3]

Aus späterer Zeit, aus der ersten kühlen Periode — so dafs also die grofse heifse Periode identisch wäre mit der heifsen Periode, in welcher die Formen der zweiten Hauptgruppe in den Bezirk eingewandert sind —, können die äufseren „postglacialen" Moränen des Alpengebietes und die ihnen entsprechenden des Nordens nicht stammen, denn in

---

[1] A. a. O. und an anderen Orten desselben Werkes.

[2] Die Geikie'sche Gliederung der nordeuropäischen Glacialablagerungen, Jahrb. d. kgl. preufs. geol. Landesanstalt für das Jahr 1895 (1896) S. 111—124, vorzüglich S. 119 und 120—121.

[3] Auch die Verbreitung der Gewächse des Alpengebietes läfst sich nur durch die Annahme einer solchen recht kalten Periode erklären.

dieser kann das Klima schwerlich so kalt gewesen sein, dafs sich so bedeutende Gletscher bildeten. Aufserdem lassen sich aber in manchen europäischen Gebirgen noch zwei Endmoränen, welche jünger als die eben betrachteten und ohne Zweifel in den beiden kühlen Perioden gebildet sind, nachweisen.[1]

Ob die Arten schrittweise oder sprungweise in den Bezirk eingewandert sind, das läfst sich mit Sicherheit nicht entscheiden. Zweifellos ist bei allen vier die Möglichkeit einer sprungweisen Wanderung, und zwar dadurch, dafs die Vögel die durch erhärteten Schlamm an ihren Körper angeklebten Samen verschleppen, vorhanden; die Samen von *Salix* vermögen sich vielleicht auch mittels ihrer Haare an das Gefieder der Vögel anzuheften.[2] Ohne Zweifel ist letztere Art[3] auf diese Weise nach der Sierra Nevada Südspaniens,[4] *Arabis alpina*[3] nach diesem Gebirge[5] und den Gebirgen Corsikas gelangt.[6] Die Samen von *Gypsophila repens* und *Arabis petraea* sind aber ebenso oder noch besser für eine Verschleppung in der angedeuteten Weise geeignet wie die von *Salix* und *Arabis alpina*,[7] sowie die von zahlreichen anderen Arten, welche auf diese Weise, zum Teil über sehr weite Strecken, gewandert sind.[8]

Es ist auch denkbar, dafs in einer kalten Zeit, in der ein grofser Teil des Nordens, vorzüglich im Winter, für Vögel unbewohnbar war, häufig Vögel zwischen dem Rande des skandinavischen Eises oder dem Alpengebiete, wo damals die Arten lebten, und der Gypszone des Südharzes, welche an ihren zerklüfteten Felswänden bequeme Nistplätze

---

[1] Vergl. Geikie, Great Ice Age.

[2] Die Samen von *Gypsophila* und die der *Arabis*-Arten haften im nassen Zustande vielleicht auch ohne Bindemittel.

[3] Dies ist auch die Ansicht Englers, a. a. O. S. 109—110.

[4] Über ihr Auftreten in diesem Gebirge vergl. Willkomm, Grundzüge der Pflanzenverbreitung auf der iberischen Halbinsel (1896) S. 257.

[5] Über ihr Auftreten vergl. Willkomm a. a. O. S. 258.

[6] Die ihr sehr nahe verwandte *Arabis albida Stev.* ist auf diese Weise nach Hoch-Abessinien (hier von 2900—4300 m) und nach dem Kilimandscharo (hier von 2000—4700 m), nach dem Atlas, dem Pic von Teneriffa sowie nach Madeira und Sicilien gelangt, vergl. z. B. Engler a. a. O. S. 104 und Über die Hochgebirgsflora des tropischen Afrika, Abhandlungen der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin aus dem Jahre 1891 (1892) S. 226 u. s. w.

[7] Genaueres hierüber siehe in meiner Abhandlung „Über die phanerogame Pflanzendecke des Saalebezirkes“.

[8] Hierzu gehören z. B. zahlreiche Hochgebirgspflanzen des tropischen Afrikas, deren Wanderungen Engler, Über die Hochgebirgsflora u. s. w. S. 73, 76—78 und a. and. O., meist durch die Thätigkeit des Windes zu erklären sucht.

für manche Arten darbietet, verkehrten. Durch diese können die Samen der vier und anderer Arten eingeschleppt sein. Doch scheint es mir wahrscheinlicher zu sein, dafs die Wanderung schrittweise stattgefunden und ihren Ausgang in der nördlichen Kalkzone der Ostalpen genommen hat.[1] Wahrscheinlich waren zusammenhängende Landstreifen zwischen dieser und dem Südharze, zu denen auch das bayrische Juragebiet zwischen Donau und Main, wo die *Arabis*-Arten noch gegenwärtig vorkommen, gehört, völlig waldlos. Ihr heutiges isolirtes Vorkommen in einem engbegrenzten Striche des Saalebezirkes widerspricht nicht dieser Annahme. Auch eine Art mit ähnlicher Anpassung, *Pleurospermum austriacum (L.)*, welche wohl nur schrittweise,[2] auch nur in einer kalten Periode und wahrscheinlich nur durch unbewaldete oder lichtbewaldete Striche — ihr heutiges Vorkommen in zum Teil sehr dichten und schattigen Laubwäldern des Südsaalebezirkes scheint eine neuere Anpassung zu sein — gewandert sein kann, kommt aufser bei Bad Liebenstein am Westrande des Thüringerwaldes, in der Rhön und im fränkischen Grabfelde erst in weiter Entfernung vom Südsaalebezirke, in welchem sie strichweise recht verbreitet ist,[3] wieder vor. Sie sind wie diese Dolde später weithin ausgestorben. Dafs sie alle gerade auf dem Gypse des Südharzes und sonst nirgends im Bezirke oder in seiner Nähe erhalten blieben, hat seine Ursache darin, dafs nur wenige Örtlichkeiten im Bezirke und in seiner näheren Umgebung für sie so ge-

---

[1] Während *Gypsophila repens L.* auf die Gebirge von den cantabrischen Gebirgen bis zu den Karpaten — nach Süden bis zu den Apenninen — und Zentralfrankreich (Auvergne) beschränkt ist und wohl auch nie über Mitteleuropa hinaus nach Norden vorgedrungen ist — ihre Heimat sind wahrscheinlich die Alpen —, wachsen die anderen auch in weiter Verbreitung im europäischen Norden — auf der skandinavischen Halbinsel, in Finnland und Nordrufsland, *Salix* auch (nach J. Klinge, Flora von Est-, Liv- und Curland (1882) S. 425, vergl. aber E. Lehmann, Flora von Polnisch-Livland (1895) S. 329) in den russischen Ostseeprovinzen und (nach v. Herder, Englers Jahrbücher, Bd. XIV (1891) S. 118) im Gouv. Moskau sowie auf den Färöern, *Arabis petraea* auch auf den britischen Inseln und wie *A. alpina* auf den Färöern, Island und Nowaja Semlja, *A. alpina* aufserdem noch auf Spitzbergen — und wuchsen dort auch vor ihrer Einwanderung nach Mitteleuropa; sie können also von dort eingewandert sein. Doch scheint es mir wahrscheinlicher zu sein, dafs bei allen vier der Ausgangspunkt der Einwanderung in den Saalebezirk der gleiche war. Als die Heimat der *Arabis*-Arten ist wohl das arktische Amerika oder Sibirien, als die Heimat der *Salix* das arktische Sibirien oder die sibirischen Hochgebirge anzusehen.

[2] Es ist wenig wahrscheinlich, dafs ihre Teilfrüchte durch Vögel verschleppt worden sind.

[3] Ihre Verbreitung ist weiter unten ausführlicher behandelt.

eignet wie diese waren. Sie waren wahrscheinlich alle an höheren Kalkgehalt des Bodens angepafst, konnten also in den für sie ungünstigen Zeiten wohl nur auf solchem leben, wenn sie vielleicht auch in der für sie günstigen Periode, in welcher sie wanderten, anderen Boden zu bewohnen vermochten. Wohl nur wenige Örtlichkeiten des Bezirkes mit stärker kalkhaltigem Boden[1] besafsen aber in der heifsen Periode ein so günstiges Klima wie die gegen Norden, Nordwesten, Westen und Nordosten gerichteten Felshänge des Gypses am Südharze,[2] an denen sie aufserdem sowohl in den heifsen wie in den kühlen Zeiten fast völlig von kräftigeren, dem veränderten Klima angepafsten Konkurrenten verschont geblieben zu sein scheinen;[3] noch gegenwärtig sind diese an den meisten der Wohnstätten von *Gypsophila repens* und *Arabis petraea* sowie an der einzigen mir bekannten, sehr engbegrenzten von *Arabis alpina* nur in geringer Anzahl vorhanden.[4] Trotz fehlender

---

[1] Aufser dem Südharze noch die Devonkalkfelsen im Bodegebiete des Harzes, wo sich, wie wir gleich sehen werden, auch einige ähnliche Arten gehalten haben; vielleicht waren sie noch nicht bis zu ihnen vorgedrungen. Ferner boten günstige Standorte die felsigen Steilhänge des Muschelkalkes im oberen Geragebiete und die Zechsteinfelsen an der oberen Saale bei Saalfeld, wo die vier Arten wahrscheinlich gelebt haben. Dafs sie an diesen Örtlichkeiten ausstarben, während andere, welche heute am Harze fehlen, hier aber wenigstens teilweise ohne Zweifel einst gelebt haben, an ihnen erhalten blieben, so z. B. *Coronilla vaginalis Lmk., Pleurospermum austriacum (L.), Aster alpinus L.* und *Carduus defloratus L.* — näheres über ihre Verbreitung siehe weiter unten —, läfst erkennen, wie ungünstig für die Einwanderer der kalten Periode ehemals auch die Verhältnisse am Harze waren, dafs ganz zufällige Ereignisse darüber entschieden, ob eine Art ausstarb oder erhalten blieb.

[2] Wahrscheinlich war in jener Zeit der Gyps für solche Gewächse auch ein günstigerer Vegetationsboden als der Muschelkalk, Zechsteinkalk, Zechsteindolomit und ähnliche an kohlensaurem Kalke reiche Böden.

[3] Wahrscheinlich vermochte *Calluna vulgaris (L.)* an den steileren Hängen und auf dem Gerölle nicht festen Fufs zu fassen; ebenere Flächen bedeckt sie am alten Stolberge (vorzüglich über Rottleberode und Steigerthal), am Kohnsteine, bei Ellrich und Walkenried u. s. w. heute in weiter Ausdehnung mehr oder weniger dicht.

[4] *Arabis alpina* beobachtete ich nur auf gegen NO gerichteten Schutthalden am Fufse der steilen Felsen an der früheren Papierfabrik, jetzigen Gypsmühle links von der Chaussee Nordhausen-Ellrich, dicht vor letzterem Orte. Diese Halden bestehen in ihren oberen Schichten vorzüglich aus Gypsbrocken von 5—10 cm oder etwas mehr Durchmesser, denen viel Detritus und zahlreiche kleinere, aber auch, stellenweise in recht bedeutender Anzahl, viel gröfsere Brocken beigemengt sind. Ihre Oberfläche ist mit einer sehr lückigen Decke phanerogamer Gewächse bedeckt, zwischen denen stellenweise kleinere oder gröfsere — bis $^1/_2$ qm grofse — Laubmoospolster auftreten. Unter den Phanerogamen herrscht im allgemeinen *Sesleria varia Wettst. (S. coerulea (L.) p. p.)* vor. Auf weiten Strecken stehen ihre gröfseren oder kleineren Einzelrasen durchschnittlich 20 cm auseinander, streckenweise, wo der

Konkurrenz und günstiger Bodenverhältnisse war wahrscheinlich auch hier jede Art nur im stande, sich an einer Stelle und in geringer In-

---

Detritus vorherrscht, rücken sie näher aneinander; wo aber gröfsere Brocken vorhanden sind, treten sie weiter auseinander, wo diese vorherrschen, tritt das Gras stellenweise ganz zurück. Strichweise tritt ein *Hieracium* aus der *Murorum*-Gruppe sehr in den Vordergrund; vielfach stehen auf einer Fläche von ca. 400 qcm mehrere Individuen, stellenweise sind mehrere Quadratmeter grofse Stellen in dieser Dichtigkeit mit der Pflanze besetzt. Wo der Detritus und die kleinen Brocken zurücktreten, die gröfseren vorherrschen, da treten vorzüglich *Geranium Robertianum L., Campanula rotundifolia L.*, der Farn *Phegopteris Robertiana (Hoffm.)* und unsere *Arabis alpina L.* auf. Stellenweise sind die einzelnen, in Gröfse sehr schwankenden Rasen der letzteren 20—30 cm von einander entfernt, stellenweise stehen sie näher. Sie sind meist sehr üppig entwickelt und blühen und fruchten sehr reich. Wo aber die Brocken durchschnittlich nicht einen Durchmesser von 6 cm überschreiten, wo sehr kleine Brocken und oft recht stark humoser Detritus vorherrschen, wo sich meist schon gröfsere Moospolster angesiedelt haben, wo *Sesleria* und *Hieracium spec.* sehr dicht und üppig auftreten und erstere manchmal schon Stufen bildet, da wächst *Arabis* nur ganz spärlich und oft kümmerlich oder fehlt völlig. Dagegen tritt sie auch am Fufse der Felsen auf; höher hinauf an den Felsen, welche nur sehr weitläufig mit Phanerogamen besetzt sind, habe ich sie nicht gesehen. An den Stellen der Halde, denen *Arabis* völlig oder fast völlig fehlt, treten auch ihre Begleiter meist sehr zurück. Dagegen treten hier strichweise *Carex ornithopoda Willd., Salix aurita L., Silene nutans L., Sedum acre L., Anthyllis Vulneraria L., Tithymalus Cyparissias (L.), Pimpinella Saxifraga L., Galium Mollugo L.* und einige andere, welche an den mit gröfserem Gerölle bedeckten Stellen nur spärlich auftreten oder strichweise fehlen, mehr hervor. Es sind also die Stellen, an denen die wenigsten Konkurrenten wachsen, welche von *Arabis* bevorzugt werden. Auch in den Alpen bewohnt sie mit Vorliebe solche Stellen. Vielleicht ist diese Schutthalde die Örtlichkeit, an der sich *Arabis alpina* während der für sie ungünstigsten Perioden gehalten hat, vielleicht ist sie jedoch erst später von den Felsen auf diese übergesiedelt. Auf ihr ist sie so lange vor Vernichtung geschützt, wie von den überragenden Felsen frisches Geröll auf diese hinabfällt. Während die meisten Arten, namentlich *Sesleria*, sehr durch den Steinfall zu leiden haben, sehr häufig durch ihn vernichtet werden und deshalb keinen dichten, zusammenhängenden Rasen zu bilden vermögen, leidet *Arabis alpina* verhältnismäfsig wenig. Es gelingt ihr sehr häufig aus dichter Steinbedeckung wieder hervorzuwachsen. Hört das Herabfallen frischen Gesteinschuttes auf, so wird sich die Halde ohne Zweifel in nicht allzu langer Zeit, wenn das oberflächliche Geröll verwittert ist, mit einer dichten phanerogamen Pflanzendecke bedecken, und *Arabis* wird sehr bald verschwinden.

Die Art scheint noch an anderen Stellen, und zwar auch in weiterer Verbreitung an den Felsen selbst, vorzukommen, denn Vocke und Angelrodt (Flora von Nordhausen (1886) S. 16—17) geben sie als an „Felsen und auf trockenen Triften in der Nähe der Gypsfabrik bei Ellrich, stellenweise häufig", an. Auch aus der Angabe Wallroths (Linnaea XIV (1840) S. 602) „zwischen zerbröckelten Gypssteinen an dem südwestlichen Vorharze stellenweise allgemein verbreitet, und zwar auf ziemlich trocknen ... Orten", läfst hierauf schliefsen, falls hier nicht wieder eine der

dividuenzahl zu erhalten. *Salix* und *Arabis alpina* scheinen auch gegenwärtig auf eine Stelle beschränkt zu sein, *Gypsophila* wächst an

---

von ihm geliebten „Verallgemeinerungen“ vorliegt. Auch er scheint die Pflanze nur auf Schutthalden gesehen zu haben.

Arabis petraea scheint nur am alten Stolberge bei Stempeda nordöstlich von Nordhausen, am Kohnsteine und Mühlberge bei Niedersachswerfen nördlich von Nordhausen, am Rehseberge (Irmischia II (1882) S. 75) und Sachsensteine bei Walkenried sowie an mehreren Stellen bei Osterode, vorzüglich am Katzensteine, vorzukommen. An der zuerst erwähnten Örtlichkeit wächst sie vorzüglich an steilen, gegen Ostnordost, Nordost oder Nord gerichteten Felsen, und zwar sowohl auf den kleineren und gröfseren, mit mehr oder weniger Detritus bedeckten Gesimsen wie vorzüglich in den Spalten, und zwar vielfach in ganz engen, an der senkrechten oder sogar überhängenden Felswand. Vielfach ist sie weithin die einzige Phanerogame, vielfach wächst nur *Sesleria varia Wettst.* mit ihr zusammen; letztere bewohnt vorzüglich die gröfseren, reichlicher mit Detritus bedeckten Gesimse, von denen sie die *Arabis* verdrängt. Vielfach wachsen in ihrer Gesellschaft aufser diesem Grase auch *Festuca ovina L. sens. lat.* — stellenweise viel —, *Sedum acre L.* und einige andere. Je mehr der Abhang sich verflacht, je dichter die Detritusbedeckung wird, je mehr deshalb die Arten- und Individuenzahl der phanerogamen Bewohner zunimmt, desto mehr tritt *Arabis petraea* zurück, bis sie endlich ganz schwindet. Ihre Individuen sind an dieser Örtlichkeit sehr üppig und blühen auch sehr reichlich, doch scheinen sie, wenigstens in manchen Jahren, nur wenige Samen zu reifen.

Ähnlich ist das Auftreten der *Arabis* am Sachsensteine bei Walkenried. Hier wächst sie vorzüglich an den steilen gegen Westen gerichteten Felshängen zwischen der Eisenbahn und Neuhof, und zwar ebenfalls teils auf Gesimsen, teils in Felsspalten, stellenweise auch im Gerölle. Auch hier ist sie streckenweise die einzige Phanerogame, meist aber wächst sie in Gesellschaft von *Sesleria varia Wettst.*, *Festuca ovina L. s. lat.*, *Gypsophila repens L.* — in überaus üppigen, reichblühenden und in manchen Jahren auch reich fruchtenden Individuen —, *Sedum acre L.*, *Asperula cynanchica L.*, *Thymus Serpyllum L.*, *Campanula rotundifolia L.* und einigen anderen Arten, welche vorzüglich die Gesimse bewohnen und von diesen wohl stellenweise die *Arabis* verdrängen, da sie meist Rasen bilden, welche sich auf die Rosetten der *Arabis* legen und diese erdrücken oder sie von der Seite her verdrängen.

Arabis petraea steigt aber auch von den Felshängen auf die Fläche des Sachsensteines, welche dicht mit kleinen und niedrigen Hügeln bedeckt ist, den sagenumwobenen Zwerghöhlen — cava nanorum. Die Oberfläche dieser Hügel ist völlig in gröfsere und kleinere Teile zerklüftet und vielfach grubig und muldig ausgewittert. Spalten, Klüfte und Gruben sowie die Thälchen zwischen den Hügeln sind mehr oder weniger reichlich mit oft sehr stark humosem Detritus angefüllt und nackt oder meist mit oft dichter Pflanzendecke bedeckt. Zwischen ihnen tritt der Gypsfels in gröfseren oder kleineren, sehr unregelmäfsig gestalteten, häufig vom Untergrunde losgelösten Partien nackt zu Tage; an vielen Hügeln überwiegt der nackte Fels. Die Pflanzendecke der Klüfte und Mulden wird stellenweise ausschliefslich von Algen, Flechten und Moosen gebildet, meist treten auf ihnen aber Phanerogamen auf, deren Zwischenräume vielfach schwellende Flechten- oder Moospolster bedecken. Unter ihnen tritt

mehreren, sehr nahe bei einander liegenden Stellen, *Arabis petraea* aber an sechs, auf eine Strecke von über 50 Kilometer verteilten

---

besonders *Sesleria* hervor, welche stellenweise bis Quadratmeter grofse zusammenhängende, sich hügelartig über die Umgebung erhebende Rasen und auch bis über meterweite Hexenringe bildet, stellenweise aber in kleineren Rasen über die Detritusflächen zerstreut ist. Sonst bilden noch oft die Klüfte und Mulden dicht bedeckende Rasen: *Carex humilis Leyss., Gypsophila repens L., Asperula cynanchica L., Calluna vulgaris (L.), Thymus Serpyllum L., Antennaria dioica (L.), Hieracium Pilosella L.* und einige andere Arten, welche alle — *Gypsophila repens* wenigstens stellenweise, stellenweise fehlt sie völlig — sehr häufig sind. Die Thälchen zwischen den Hügeln sind oft mit *Brachypodium pinnatum (L.)* dicht bedeckt. Von den nicht oder nur kleinere Rasen bildenden Arten treten am häufigsten *Festuca ovina L. s. lat., Briza media L., Tithymalus Cyparissias (L.), Polygala amara Jacq., Potentilla verna auct. germ.* auf, weniger häufig sind *Ranunculus bulbosus L., Helianthemum Chamaecistus Mill., Hippocrepis comosa L., Anthyllis Vulneraria L., Galium Mollugo L., G. verum L., G. boreale L., Campanula rotundifolia L., Taraxacum officinale Web., Leontodon hastilis L., Hieracium murorum L.* und manche andere Phanerogamen sowie der Farn *Asplenium Ruta muraria L.* Vielfach stehen von diesen Arten zahlreiche Individuen dichtgedrängt. *Arabis petraea* wächst hier — doch nur in unbedeutender Verbreitung — teils in engen Spalten des Felsens, teils in breiteren, detrituserfüllten Klüften, doch wird sie an diesen Stellen vielfach durch die anderen Arten erdrückt.

An den übrigen mir bekannten Stellen gleicht das Auftreten der *Arabis* ganz dem am Sachsensteine. Am Rehseberge bei Walkenried scheint sie dagegen — vergl. Irmischia II (1882) S. 75 — in lichtem Gebüsche zu wachsen.

Gypsophila repens L. scheint nur am Sachsensteine und in seiner Nähe — „am Sachsenstein . . . einzeln bis zur Sorge etwas höher in das Gebirge gehend“, Hampe, Flora hercynica (1873) S. 39—40, sowie am Kranichsteine, Mitt. d. geogr. Gesellschaft (f. Thüringen) zu Jena, Bd. IX (1891) S. 46 des bot. Teiles und Mitth. d. thüring. bot. Vereins. Neue Folge. Heft V (1893) S. 20 — vorzukommen. Ihr Auftreten an ersterem Orte wurde soeben beschrieben.

Salix hastata L. beobachtete ich nur in einem ziemlich schattigen Laubwaldthale unmittelbar am Nordostrande des alten Stolberges bei Stempeda. Es scheint dies auch gegenwärtig das einzige bekannte Vorkommen der Art am Harze zu sein. Vielleicht kam sie aber selbst zu Wallroths Zeit noch an einer oder mehreren anderen Stellen vor, denn dieser beschreibt (Linnaea XIV (1840) S. 672) ihren Standort folgendermafsen: „Auf lockerer, Gypsboden aufliegender Dammerde an niedrig belegenen Bergabhängen des südlichen Harzes stellenweise, am Orte weit verbreitet, ganze Plätze terrassenartig, nach Art des Heidelbeerkrautes, bedeckend, anderwärts gar nicht; an den nicht sumpfigen (der Art übrigens eigenthümlichen) Standorten gewöhnlich in Gesellschaft von Libanotis, Rubus saxatilis, Arabis Crantziana, Pyrola secunda und von Bryum pyriforme“ und giebt (S. 673) an, dafs sie selten oder kaum die Höhe eines Fufses überstiege, dafs aber die niederliegenden Stämme oft um die Hälfte länger wären. Es ist jedoch auch möglich, dafs sich durch Höherwerden des Waldes die Örtlichkeit allmählich geändert hat. An der angegebenen Stelle wächst die Weide an der gegen Norden gerichteten, ungefähr 5 m hohen, mit grubigen Vertiefungen ver-

Orten.[1] Wahrscheinlich ist auch sie von einer Örtlichkeit — vielleicht vom Sachsensteine — aus später durch Vermittlung der Vögel ausgebreitet worden. Wann diese Ausbreitung vor sich ging, ob die Verbreitung der Art ehemals eine weitere war und ob diese später wieder strichweise ausgestorben oder durch die Kultur vernichtet worden ist, läfst sich nicht sagen. Ebenso läfst sich nicht feststellen, ob die anderen Arten ehemals weiter verbreitet waren und ob ihre heutigen Wohnstätten die ursprünglichen, aus der kalten Periode stammenden sind. Sie sind alle vier dem gegenwärtig an ihren Wohnstätten herrschenden Klima völlig angepafst, treten sehr üppig auf, blühen und fruchten[2] reichlich und sind zum Teil wohl auch schrittweise nach Örtlichkeiten mit zahlreicheren Konkurrenten übergesiedelt. Doch läfst sich aus ihrem vorherrschenden Vorkommen an den klimatisch am wenigsten begünstigten und von Konkurrenten nur spärlich bewohnten Örtlichkeiten ihre ehemalige Anpassung und die Zeit ihrer Einwanderung noch deutlich erkennen.

Mit diesen vier soeben behandelten Arten sind ohne Zweifel noch zahlreiche andere in das Gypsgebiet des Südharzes eingewandert. Es gehört zu diesen z. B. *Biscutella laevigata L.*, welche in grofser Üppigkeit am Kohnsteine und am Mühlberge bei Niedersachswerfen, an ersterem Orte an einer Stelle zusammen mit *Arabis petraea* wächst.[3] Sie tritt im Bezirke aufserdem noch im Nordsaalebezirke[4] in ziemlich

sehenen Thalseite auf teilweise ziemlich tiefgründigem, humosem Boden auf einer kurzen Strecke in zahlreichen, zu gröfseren und kleineren Gruppen zusammengedrängten, üppig entwickelten, bis ungefähr 1 m hohen, ♂ und ♀ Stöcken, welche reich blühen und fruchten. Der Boden unter und zwischen ihnen ist lockerer oder dichter, stellenweise sehr dicht, mit ihrem abgefallenen Laube sowie dem der zwischen ihnen wachsenden Sträucher und der sie überragenden Bäume bedeckt. Stellenweise, wo das Laub lange sehr dicht liegt, fehlen Phanerogamen völlig oder fast völlig, an den meisten Stellen ist aber ein sehr lockerer Bestand von solchen vorhanden, und zwar sind es vorzüglich kleinere Sträucher von *Sorbus Aucuparia L.* und *Lonicera Xylosteum L.* sowie *Sesleria varia Wettst.*, *Hepatica nobilis Schr.*, *Chrysosplenium alternifolium L.*, *Rubus saxatilis L.*, *R. Idaeus*, *Oxalis Acetosella L.*, *Mercurialis perennis L.*, *Galium boreale L.*, *G. silvaticum L.*, *Solidago Virga aurea L.* und einige andere Arten sowie die Farn *Phegopteris Robertiana (Hoffm.)* und *Cystopteris fragilis (L.)*.

[1] Das Vorkommen bei Osterode, dessen Ausdehnung mir unbekannt ist, habe ich als eine Stelle gerechnet.

[2] *Gypsophila* und *Arabis petraea* fruchten nicht alljährlich reichlich.

[3] Die Art ihres Auftretens wie desjenigen zahlreicher der im folgenden erwähnten Arten werde ich ausführlich in meiner Abhandlung über „Die phanerogame Pflanzendecke des Saalebezirkes" beschreiben.

[4] Nach Wallroth (Schedulae criticae (1822) S. 338) soll sie auch im Südsaalebezirke an der Steinklöbe bei Nebra a. U. vorkommen.

weiter Verbreitung in der Nähe der Saale und Elbe, von Halle bis Magdeburg, auf. In letzteres Wohngebiet ist sie aber nicht gleichzeitig wie in den Südharz, sondern erst in der ersten heifsen Periode, als, wie es scheint, kalkscheuer[1] Xerophyt aus Ungarn, wahrscheinlich über Böhmen und das sächsische Elbegebiet, eingewandert. Sie wurde dann in der ersten kühlen Periode im Bezirke auf wenige Örtlichkeiten beschränkt,[2] hat sich von diesen aus in der zweiten heifsen Zeit ausgebreitet und dabei ihre heutige Verbreitung erreicht. Wenn ihr Vorkommen am Südharze ebenfalls aus der ersten heifsen Zeit herstammte, so würde sie wohl auch irgendwo zwischen Saale und dem Südharze oder, falls sie vom Donaugebiete durch das Main- und Werragebiet gekommen wäre, im südwestlichen Teile des Südsaalebezirkes erhalten geblieben sein, nicht nur an den klimatisch so wenig begünstigten Örtlichkeiten am Südharze. Auch würde sie sich in diesem Falle wohl in der zweiten heifsen Periode weiter am Harzrande ausgebreitet haben. Mit dem vermutlichen Ausgangspunkte ihrer Einwanderung, den östlichen Kalkalpen, ist sie durch das Vorkommen auf der bayrischen Hochebene bis zur Donau, im bayrischen Juragebiete und im Aischgebiete, welches ohne Zweifel ebenfalls aus der kalten Periode stammt, verbunden.[3]

Ferner gehört zu dieser Gruppe *Rosa cinnamomea L.*, welche nicht nur auf dem Gypse des alten Stolberges,[4] sondern auch an verschiedenen Stellen des Zechsteingebietes des Kiffhäusergebirges, vorzüglich auf Gyps, wächst. Auch sie ist wohl aus den Alpen gekommen, und zwar wahrscheinlich auf gleichem Wege wie die soeben behandelten Arten; auf diesem kommt sie noch auf der bayrischen Hochebene bis zur Donau, im bayrischen Jura- und Keupergebiete von der Donau bis zum Maine sowie in dessen Nähe auch im Muschelkalkgebiete vor. Weniger wahrscheinlich erscheint es mir, dafs sie von den österreichischen Alpen durch Niederösterreich[5] und Böhmen — hier im

---

[1] Die Eigenschaft hat sie sich wohl nicht erst in Mitteleuropa bezw. im Bezirke erworben.

[2] In der kühlen Zeit scheint sie sich stellenweise an bestimmte Bodenverhältnisse eng angepafst zu haben.

[3] Weiteres über die Wanderungen dieser Art in Mitteleuropa enthält meine im 11. Bande der von A. Kirchhoff herausg. „Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde" erscheinende Abhandlung über „Die Entwicklungsgeschichte der phanerogamen Pflanzendecke Mitteleuropas".

[4] Mit diesem Namen bezeichne ich den ganzen Gypsrücken zwischen der Tyra und der Chaussee Urbach-Steigerthal.

[5] Vergl. jedoch Beck von Mannagetta, Flora von Niederösterreich S. 777.

Mittelgebirge, sie tritt auch weiter im Westen, im bayrischen Walde auf — gekommen ist; noch weniger wahrscheinlich ist eine Einwanderung von Norden und Nordosten her, wo sie heute auf der skandinavischen Halbinsel — nach Süden bis Schonen, Öland und Gotland —, in Finnland, Ingermanland und in den russischen Ostseeprovinzen — ob auch in Ostpreufsen spontan? — sowie in Nord- und Mittelrufsland, nach Westen bis zum südlichen Polen, weit verbreitet ist. Sie wächst am Harze und im Kiffhäusergebirge an lichten Stellen, vorzüglich an mit wenigen höheren Sträuchern besetzten, zum Teil recht sonnigen Steilhängen; sie blüht an manchen Stellen nur spärlich und scheint überall nur spärlich Früchte anzusetzen.[1] Wahrscheinlich hat auch sie sich nur an einer Örtlichkeit im Harze gehalten und ist von hier erst später nach dem Kiffhäusergebirge übergesiedelt.

Auch die Form der *Pinguicula vulgaris L.* der Gypszone des Südharzes, welche Wallroth als besondere Art, *P. gypsophila*, abgetrennt hat,[2] ist wohl in jener kalten Periode in den Bezirk eingewandert. Sie zeichnet sich äufserlich durch Kleinheit aller Teile vor der gewöhnlichen Form Mitteleuropas aus; denen des Harzes sehr ähnliche Individuen sah ich in den östlichen Kalkalpen, vorzüglich in den Dolomiten. Aus dem Alpengebiete ist sie wahrscheinlich auch eingewandert, doch vielleicht nicht in der erwähnten Gestalt; vielleicht hat sie diese erst auf dem Gypsboden des Harzes angenommen. Mit dieser Gestaltsveränderung war wahrscheinlich auch eine Veränderung der inneren Konstitution verbunden, welche die Pflanze, wenigstens unter den gegenwärtigen klimatischen Verhältnissen, fest an den Gypsboden knüpft. Auf den sumpfigen Wiesen, welche sich unmittelbar unterhalb ihres Wohnplatzes bei Stempeda ausdehnen und die für die gewöhnliche Form der *Pinguicula vulgaris* sehr günstige Standorte bieten, habe ich sie ebensowenig wie Wallroth[3] und Vocke[4] gesehen. Wahrscheinlich hat auch sie sich nur an einer Stelle gehalten und sich erst später, nachdem sie hier die Anpassung erworben, durch Verschleppung der staubfeinen Samen durch Vögel, denen diese im angefeuchteten Zustande wohl auch ohne Bindemittel fest anhaften, weiter ausgebreitet; wann diese Ausbreitung stattfand und welcher der ursprüng-

---

[1] Ob die Samen reifen, hatte ich nicht zu untersuchen Gelegenheit; vergl. auch Vocke in Irmischia II (1882) S. 90.

[2] Linnaea XIV (1840) S. 533—536.

[3] A. a. O. S. 534.

[4] Irmischia II (1882) S. 92.

liche Wohnort war, lässt sich nicht feststellen.[1] Aus gleicher Zeit stammt wohl das Vorkommen der gewöhnlichen Form der *Pinguicula vulgaris L.* in verschiedenen Gegenden des Bezirkes, z. B. im oberen Gera- und Ilmgebiete — auch hier hat sie sich wohl nur an sehr wenigen Stellen erhalten und später von diesen wieder ausgebreitet — sowie im höheren Harze; in die niederen Teile des Nordens: in das Herzogtum Braunschweig, in die Elbegegenden und das Ohregebiet ist die Art aber wohl erst in der ersten und vielleicht auch in der zweiten kühlen Periode eingewandert.

Ähnlich, wenn auch nicht so fest wie *Pinguicula gypsophila Wallr.*, hat sich die in gleicher Zeit und vielleicht auch aus dem Alpen-

---

[1] Gegenwärtig kommt sie am alten Stolberge bei Stempeda, am Kohnsteine bei Niedersachswerfen und — nach Hampe, Flora hercynica S. 221 — bei Sachsa vor. Dagegen fand sie Vocke (Irmischia II (1882) S. 92) an letzterem Orte nicht. Auch ich sah sie nicht an jener Stelle; Bertram (Exkursionsflora des Herzogtums Braunschweig mit Einschlufs des ganzen Harzes 4. Aufl. (1894) S. 243) dagegen führt nur den Sachsenstein an. Ich beobachtete sie vorzüglich am Fufse der gegen Osten Nordosten und Norden gerichteten Felshänge — ihr Hauptvorkommen soll sich weiter oben an unzugänglichen Stellen befinden — hauptsächlich auf nacktem, oder mit Algen, Flechten, Laub- und Lebermoosen bedecktem Detritus, vereinzelt oder in Scharen bis zu 20—30 Individuen. Ihre Blattrosette ist dem Boden recht fest angeprefst und oft seitlich dicht von Moospolstern umschlossen, durch deren Vergröfserung sie oft erdrückt zu werden scheint. Nicht selten wächst sie aber auch an Felsen, vorzüglich in muldigen Vertiefungen und in Klüften, ihre Wurzeln sind oft in überaus enge Spalten eingesenkt. Stellenweise wachsen auch auf den Detrituspartien wenige Konkurrenten in ihrer Gesellschaft, stellenweise ist deren Anzahl eine gröfsere; von diesen wird ihr vorzüglich *Sesleria* verderblich, welche sie stark beschattet und mit ihren verwesenden Blättern überdeckt oder direkt überwächst und erdrückt, weniger *Carex ornithopoda Willd.*, *Arabis petraea (L.)*, *Polygala amara Jacq.*, *Campanula rotundifolia L.* und andere. An diesen Stellen wechselt sie häufig ihre Wohnstätte und siedelt nach neugebildeten Detritus- und nackten Felspartien über, deren erste phanerogamische Bewohnerin sie zu sein pflegt. Sie ist auch häufig die erste Art, welche sich im Innern der Hexenringe von *Sesleria*, nachdem durch die Atmosphaerilien die gröfste Menge der abgestorbenen Teile und der in den Boden eingedrungenen Humussäuren entfernt worden ist, ansiedelt. Wo an den weniger steilen Hängen die Zahl der Konkurrenten gröfser, die Pflanzendecke dichter wird, da schwindet *Pinguicula* sehr bald. Da an den steileren Hängen sich immer wieder neue Stellen mit frischem Detritus bedecken, immer wieder frischer Felsboden blofsgelegt wird, und da auch die diese Stellen bewohnenden Gewächse, vorzüglich *Sesleria*, beständig an ihren älteren Partien wieder absterben, so vermag sich *Pinguicula*, welche reich blüht und fruchtet, trotzdem sie leicht überwuchert und vernichtet wird, doch dauernd zu halten, da sie schnell die neu entstandenen Standorte besiedelt, bevor andere Phanerogamen und gröfsere Kryptogamen von ihnen Besitz ergriffen haben.



gebiete, in welchem sie bis in die nivale Region aufsteigt,[1] eingewanderte *Parnassia palustris L.* an den Gyps angepafst. Auf diesem wächst sie am Südharze z. B. bei Osterode, am Sachsensteine bei Walkenried, am Kohnsteine und Mühlberge bei Niedersachswerfen und am alten Stolberge, sowie im benachbarten Kiffhäusergebirge an mehreren Stellen, und zwar vielfach in recht dichter Pflanzendecke. Wahrscheinlich haben sich die Einwanderer der vierten kalten Periode dieser Art auch noch an anderen Stellen gehalten, doch lassen sich deren Nachkommen nicht mehr von denjenigen späterer Einwanderer unterscheiden.

Carex ornithopoda Willd. wächst auf dem Gypse des Südharzes an zahlreichen Stellen von Osterode bis nach dem alten Stolberge — und wohl auch noch weiter nach Osten —, an den meisten Stellen zusammen mit den soeben betrachteten Arten. Ihre Verbreitung in Mitteleuropa[2] läfst deutlich erkennen, dafs sie nach dem Südharze, wie nach dem Saalebezirke überhaupt, in dessen südlichem Teile bis zum Südharze und der Unter-Unstrut — dem Südsaalebezirke[3] — sie von der Ost- bis zur Westgrenze auf stärker kalkhaltigem Boden weit verbreitet ist, nur in der vierten kalten Periode gelangt sein kann, und zwar von den Alpen her, in denen sie strichweise weit verbreitet ist und bis über 2000 m aufsteigt.[4] Ihre Wanderstrafse war dieselbe wie die der soeben behandelten Arten, sie ist noch heute an dem Vorkommen der Art auf der bayrischen Hochebene bis zur Donau, im Jura- und Keupergebiete bis zum Maine, in dessen Nähe sie auch im Muschelkalkgebiete wächst, im fränkischen Saalegebiete bis zum Werragebiete — auch im Itzgebiete bei Koburg —, im Werragebiete im Herzogtume Meiningen bis Bad Liebenstein und im pr. Kreise Schleusingen — in diesen Gegenden ziemlich weit verbreitet — sowie an einigen Stellen am Westrande des Thüringerwaldes nördlich der meiningischen Grenze kenntlich. Ihre weite Verbreitung am Südharze hat die Art wohl erst durch spätere Ausbreitung, nachdem sie sich an wenigen Stellen, an welchen sie erhalten blieb, neu angepafst hatte, erworben. Wie weit sie vom Harze vorgedrungen ist, läfst sich nicht feststellen, da sie sich ohne Zweifel auch noch in

[1] Vergl. Heer, Über die nivale Flora der Schweiz. Denkschriften der schweiz. Gesellschaft f. d. ges. Naturw. Bd. XXIX. (1884) S. 106.

[2] Vergl. wegen dieser meine Abhandlung über die Entwicklungsgeschichte der Pflanzendecke Mitteleuropas.

[3] Vergl. meine „Grundzüge" S. 119 und Fr. Regel, Thüringen II, 1 (1894) S. 23—25 und Fig. 1.

[4] In den bayrischen Alpen nach Prantl (Exkursionsflora f. d. Kgr. Bayern (1884) S. 83) bis 2050 m.

anderen Teilen des Bezirkes, z. B. im Eichsfelde sowie im oberen Gera- und Saalegebiete, gehalten und sich von diesen später ausgebreitet hat.

Eine der verbreitetsten Phanerogamen der unbewaldeten oder lichtbewaldeten Partien des Gypssaumes des Südharzes ist *Sesleria varia Wettst.* (*S. coerulea (L.) et auct. plur. p. p.)* [1] Sie tritt wohl an allen Örtlichkeiten, an denen die soeben behandelten Arten wachsen, auf und ist oft an diesen aufser jenen das einzige phanerogamische Gewächs. Ohne Zweifel ist auch sie in der vierten kalten Periode, und zwar gleichfalls aus den Alpen, in denen sie weit verbreitet ist und bis fast 3000 m ansteigt,[2] und auf demselben Wege wie die meisten der betrachteten Arten eingewandert; noch gegenwärtig ist sie auf diesem Wege weit verbreitet. Sie hat sich im Saalebezirke nicht nur am Harze, sondern auch an einer Reihe anderer Örtlichkeiten gehalten, den veränderten Verhältnissen angepafst und dann neu ausgebreitet. Die Erhaltung fand nur an Örtlichkeiten mit stark kalkhaltigem Felsboden statt; dadurch hat die Art durchaus eine Kalk-Anpassung erhalten; bei ihrer Einwanderung war sie wahrscheinlich ziemlich indifferent. An welchen ihrer heutigen Wohnplätze im Südharze sie sich gehalten hat, läfst sich nicht feststellen; ebenso läfst sich nicht feststellen, wie weit sie sich von diesen nach den umliegenden Gegenden ausgebreitet hat und wann diese Ausbreitung stattfand. Wahrscheinlich ging sie in verschiedenen Perioden vor sich, und zwar in der ersten und zweiten kühlen, in den weniger heifsen Abschnitten der ersten und zweiten heifsen Periode sowie in der Jetztzeit. Offenbar hat die Art an verschiedenen Orten in verschieden hohem Grade die Fähigkeit erhalten, Wärme und Trockenheit zu ertragen, und war deshalb auch in verschiedenen Zeiten im stande sich auszubreiten. Ein weites Vordringen in die Hügelgegenden nördlich von der unteren Unstrut, welche noch bis zur Bezirksgrenze vielerorts für die Art völlig geeignete Örtlichkeiten besitzen, wurde wohl durch das heifse Klima, welches in den heifsen Zeiten ohne Zweifel in diesen Gegenden herrschte, sowie dadurch, dafs hier die Örtlichkeiten mit stärker kalkhaltigem Felsboden durch weite Zwischenräume getrennt sind, die meist von diluvialen Massen bedeckt werden, auf welche die Art vielleicht selbst in xerophiler Anpassung und in einem heifsen Klima überzusiedeln nur schwer im stande war.

---

[1] Vergl. v. Wettstein, Über Sesleria coerulea L. Verhandlungen der k. k. zool.-bot. Gesellschaft in Wien Bd. XXXVIII. (1888) S. 553—558.

[2] Nach Heer (a. a. O. S. 45) kommt sie in Graubünden noch bei 8860 par. Fufs vor. In den bayrischen Alpen geht sie nach Prantl (a. a. O. S. 112) und Hammerschmid (Excursionsflora für Tölz und Umgebung (1897) S. 39) bis 2480 m.

Vielleicht war sie jedoch in der ersten kühlen Periode weiter vorgedrungen und wurde in der zweiten heifsen Periode wieder strichweise vernichtet. Es ist sehr wohl möglich, dafs sie auch noch in den kühleren, feuchteren Abschnitten der ersten heifsen Zeit, und zwar aus Niederösterreich und Böhmen, wohin sie in der vierten kalten Periode eingewandert war und wo sie sich in der heifsen Zeit neu angepafst hatte, oder aus dem Südwesten, aber nicht aus Ungarn, wo sie anscheinend fast nur in höheren Gegenden vorkommt, in den Saalebezirk eingewandert ist. Es ist möglich, dafs ihr Vorkommen bei Halle und an anderen Orten des Saalebezirkes[1] aus jener Zeit stammt, dafs sie in ihr bezüglich der chemischen Beschaffenheit des Bodens indifferent war, in der kühlen Periode aber nur auf kalkreichem Boden erhalten blieb.

Aufser diesen Arten sind in dem kältesten Zeitabschnitte in das Gypsgebiet des Südharzes ohne Zweifel noch zahlreiche andere eingewandert, von denen ich nur noch *Allium fallax [Don], Hippocrepis comosa L., Libanotis montana Crntz.* und *Crepis succisifolia (All.)* nennen will.[2]

Eine andere kleine Gruppe von Formen der ersten Hauptgruppe ist in ihrem Vorkommen im Bezirke auf das Brockengebirge[3] beschränkt. Es gehören zu ihr: *Carex rigida Good.*,[4] *Carex sparsiflora (Wahlenbg.)*,[5] *Salix phylicifolia L. (S. bicolor Ehrh.)*,[6] *Betula nana L.*,[7] *Pulsatilla alba Reichb.*,[8] *Geum montanum L.*,[9] *Hieracium alpinum L.*[10] und

---

[1] Vielleicht auch dasjenige auf dem Muschelkalke von Rüdersdorf bei Berlin (Ascherson, Flora d. Provinz Brandenburg. 1. Abtlg. (1864) S. 835). Es wäre in diesem Falle aber sehr merkwürdig, dafs das Gras sich nicht an einer der zahlreichen sehr günstigen Örtlichkeiten nördlich des Salzkegebietes, an denen es dann doch wohl gelebt hätte, gehalten hätte.

[2] Alle vier sind vielleicht auch noch in späterer Zeit eingewandert.

[3] Mit Einschluss des Bruchberges.

[4] Am Brocken bis zur Heinrichshöhe und nach Oderbrück zu.

[5] An der Brockenkuppe.

[6] Am Brocken im Schneeloche, nach dem Torfhause zu und sonst, sowie beim Torfhause. Diese Weide wurde nach Hampe (Linnaea XIV (1840) S. 367—369 und Berichte des naturwiss. Vereins d. Harzes zu Blankenburg f. d. Jahre 1859—1860 (1861) S. 59) vom Entdecker Fr. Ehrhart — wahrscheinlich — nur in männlichen Individuen gefunden, während sie jetzt nur in weiblichen vorkommt; er glaubt die Ursache dieser Geschlechtsveränderung in der Abnahme der Bodenfeuchtigkeit am Standorte der Weide suchen zu müssen.

[7] Auf dem Lärchenfelde und Rotenbruche, ob noch sonst?

[8] Auf dem grofsen und dem kleinen Brocken, der Heinrichshöhe, dem Königsberge, den Hirschhörnern, am Abbegraben, an der Sandbrinke (bezüglich der beiden

H. bructerum Fr.[1] Die sieben weiter verbreiteten Formen — *Hieracium bructerum* ist eine endemische Form des Harzes[2] — haben gegenwärtig ihre Hauptverbreitung in Gegenden, welche ein mindestens ebenso kühles Klima wie die von ihnen bewohnten Örtlichkeiten des Brockengebirges besitzen; nur ein kleiner Teil ihrer Wohnstätten hat ein wärmeres Klima. Sie können meines Erachtens an ihren Wohnplätzen im Harze — und wohl auch an ihren übrigen mitteleuropäischen[3] — während der auf die dritte kalte Periode folgenden heifsen Zeit ebenso wenig gelebt haben wie die Formen der soeben behandelten Gruppe am Südharze. Ich glaube, dafs sie, wenn sie sich damals im Harze gehalten hätten, ihre Natur nicht unwesentlich geändert haben würden und heute schwerlich jene rauhesten Punkte des Bezirkes, oder wenigstens nicht nur diese, sondern auch tiefer gelegene, klimatisch mehr begünstigte, bewohnen würden. Sie sind also zweifellos erst nach der grofsen heifsen Periode eingewandert. Diese Einwanderung kann nur aus einer Gegend erfolgt sein, deren Klima nicht wärmer war als das des Brockengebirges. Während es aber bei der zuerst behandelten Formengruppe keinem Zweifel unterlag, dafs die Einwanderung nur in einer Periode hatte stattfinden können, deren Klima wesentlich kälter war als das der Jetztzeit, ganz gleich, ob sie schritt- oder sprungweise erfolgte, läfst sich bei dieser das Gleiche nur für eine schrittweise Einwanderung ganz bestimmt behaupten. Diese konnte natürlich ebenfalls nur in einer Periode vor sich gehen, in der zwischen den Ausgangspunkten der Wanderung und dem Harze zusammenhängende waldfreie Striche ohne kräftige strauchige und krautige Konkurrenten und mit einem mindestens dem des Brockengebietes entsprechenden Klima vorhanden waren. Dies setzt aber eine sehr bedeutende Verschlechterung des mitteleuropäischen Klimas voraus. Mit viel weniger Be-

---

letzteren Orte: Voigtländer-Tetzner, Schriften des naturwiss. Vereins des Harzes in Wernigerode X (1895) S. 105 Anm. 1) sowie auf dem Bruchberge.

[9] An der Brockenkuppe, vielleicht nur angepflanzt. Über seine Auffindung vergl. Sporleder, Berichte des naturw. Vereins des Harzes zu Blankenburg f. d. Jahre 1859—1860 (1861) S. 55—56.

[10] Auf dem grofsen und dem kleinen Brocken, der Heinrichshöhe, dem Königsberge und den Hirschhörnern.

[1] Auf dem grofsen und dem kleinen Brocken und der Heinrichshöhe.

[2] Vergleiche z. B. Sagorski, Mittheilungen des thüringischen botan. Vereins. Neue Folge Heft II (1892) S. 27 und Graebner, Verhandlungen des botan. Vereins der Prov. Brandenburg XXXIV (1893) S. XXXVII.

[3] Vergl. wegen dieser meine „Entwicklungsgeschichte der phanerogamen Pflanzendecke Mitteleuropas“.

stimmtheit läfst sich eine weitgehende Verschlechterung bei der Annahme einer sprungweisen Einwanderung behaupten. Denn das Klima der höheren Teile des Brockengebirges weicht nicht allzusehr von demjenigen mancher Gegenden ab, in denen die Arten wohl während der heifsen Periode erhalten geblieben sind. Doch glaube ich, dafs auch eine sprungweise Einwanderung nur in einer wesentlich kälteren Zeit als die Jetztzeit, welche den wenigen eingeschleppten Samen und den aus ihnen hervorgegangenen Pflanzen viel günstigere Verhältnisse als diese bot, möglich gewesen wäre. Ich glaube also, dafs auch durch das Vorkommen dieser Arten im Bezirke das Vorhandensein eines auf die grofse heifse Periode folgenden Zeitabschnittes mit sehr kaltem Klima, durch welches die Formen der übrigen Artenhauptgruppen vernichtet wurden, bewiesen wird. In welcher Weise in diesem die Einwanderung erfolgte, läfst sich nicht sicher sagen. Möglich ist eine sprungweise Wanderung durch Verschleppung ihrer Früchte oder Samen durch Vögel wohl bei allen Formen,[1] wahrscheinlich sind aber alle[2] oder wenigstens die meisten schrittweise eingewandert. *Pulsatilla alba* und *Geum montanum* können wohl nur von den Hochgebirgen im Süden gekommen sein;[3] von diesen führten aber, wie wir gesehen haben, ohne Zweifel günstige Wanderwege bis nach dem Harze, welche sie benutzen konnten. Wahrscheinlich sind sie aber nicht denselben Weg

---

[1] *Geum* ist ohne Zweifel auf diese Weise nach Corsika gelangt; dies nimmt auch Engler, Versuch I. S. 106—110 an. Die Früchtchen von *Pulsatilla* ähneln sehr denen von *Geum*, sie vermögen sich wie diese ohne Zweifel leicht mittels ihres behaarten grannenförmigen Griffels an das Vogelgefieder anzuheften. Auch die Samen bezw. Früchte der übrigen sind für den Transport durch Vögel ebenso geeignet wie die zahlreicher Arten, welche sicher auf diese Weise sich ausgebreitet haben.

[2] Auch die Stammform des endemischen *Hieracium bructerum Fries.*

[3] *Geum* wächst gegenwärtig auf den Hochgebirgen von der Balkanhalbinsel und den Karpaten bis nach der iberischen Halbinsel — nach Süden bis nach den Apenninen und bis Corsika — sowie auf einigen Gebirgen Zentral-Frankreichs; nach Norden geht sie nicht über den Harz hinaus. Sie stammt wahrscheinlich aus den Alpen. *Pulsatilla alba Reichb.* dagegen, bezw. ihre Stammform, stammt wohl aus dem nördlichen Nordamerika, von wo sie in einer Periode vor der vierten kalten Periode, wahrscheinlich über Grönland, Island und die Färöer nach der skandinavischen Halbinsel, und von dort, wahrscheinlich über Finnland, nach den südlichen Hochgebirgen gewandert ist, in denen sie sich in mehrere durchaus verschiedene Formen gespalten hat — deren eine unsere *P. alba* ist —, welche gegenwärtig auf dem Kaukasus, auf den Hochgebirgen vom nördlichen Teile der Balkanhalbinsel und den Karpaten bis nach der iberischen Halbinsel — nach Süden bis nach den Apenninen, aber wohl nicht bis Corsika, wie Christ und Nyman angeben — sowie in Zentral-Frankreich wachsen, den Harz nach Norden aber nicht überschreiten.

wie die Arten der ersten Gruppe gewandert, sondern sie kamen entweder von den Karpaten und wanderten über die Sudeten und das Erzgebirge bis nach dem Elster- und Fichtelgebirge und von hier längs der Elster und Saale — oder schon früher durch das Muldegebiet — weiter nach Norden, oder aus den Alpen und wanderten über den bayrischen Wald bis nach dem Fichtelgebirge und von diesem weiter nach dem Harze. Die anderen Arten sind zum Teil wohl sicher[1] aus dem Norden gekommen. Es unterliegt nun keinem Zweifel, daſs in einer Zeit, in welcher zwischen den Hochgebirgen im Süden und dem Harze zusammenhängende waldlose Striche vorhanden waren, solche auch zwischen dem Rande des nordischen Eises und dem Harze (und weiter nach Süden bis nach den Sudeten[2]) nicht fehlten. Es ist aber nicht undenkbar, daſs einige dieser Arten — und andere — ausschlieſslich durch Vermittlung der Vögel, welche in jener Zeit ohne Zweifel viel zwischen dem Rande des Eises und dem höheren Harze verkehrten, in das Brockengebirge gelangt sind.

---

[1] *Carex rigida* und *C. sparsiflora* sind sicher aus dem Norden gekommen. Die erstere scheint im Süden nur im Alpengebiete an einer Anzahl Stellen in Kärnten sowie im benachbarten Steiermark bei Judenburg, aber nicht in den Karpaten zu wachsen. Im Norden ist sie weit verbreitet im nördlichen Teile der skandinavischen Halbinsel, in Finnisch-Lappland und im nördlichen Ruſsland sowie auf den weiter im Norden liegenden Inseln; sie wächst auſserdem noch auf den britischen Inseln. Ihre Heimat ist im arktischen Gebiete oder in den südsibirischen Gebirgen zu suchen. *Carex sparsiflora* wächst im Alpengebiete: in Kärnten, im Oberengadin und in den Berner Voralpen und auſserdem in Zentralfrankreich (Auvergne). In den Karpaten fehlt sie wie die vorige Art. Im Norden wächst sie auf den britischen Inseln, in weiter Verbreitung auf der skandinavischen Halbinsel nach S bis zum nördlichen Schonen, in Finnland, im nördlichen Ruſsland sowie auf den nordeuropäischen Inseln, auſserdem in Ingermanland und in den baltischen Provinzen — auch weiter im Osten im mittleren und östlichen Ruſsland — und im Anschlusse an dieses Vorkommen in Ostpreuſsen und in Mecklenburg (Warnemünde). Sie ist wohl ebenfalls im arktischen Gebiete oder in den südsibirischen Gebirgen entstanden. Nach dem Alpengebiete und Zentralfrankreich sind beide Arten entweder ebenfalls erst in der vierten kalten Periode, und zwar sprungweise gewandert, oder sie sind, wenigstens nach den Alpen, schon in der dritten Periode eingewandert, und ihre heutigen Wohnstätten sind die Reste eines früheren gröſseren Wohngebietes. Auch *Salix phylicifolia* ist höchst wahrscheinlich aus dem Norden gekommen, wo sie weit verbreitet ist. Auch bei *Betula nana* erscheint mir die Annahme einer Einwanderung von dort am wahrscheinlichsten zu sein. Dagegen sind *Hieracium alpinum* und die Stammform des *H. bructerum* vielleicht aus dem Süden gekommen; ihre Heimat liegt aber auch, wie die der beiden anderen Arten, im Norden. (Ausführlicher ist ihre Verbreitung in meiner „Entwicklungsgeschichte der phanerogamen Pflanzendecke Mitteleuropas" behandelt.)

[2] Hier wachsen sämtliche Arten mit Ausnahme des *Hieracium bructerum*, aber nahe Verwandte des letzteren.



Zu den Arten, welche in der vierten kalten Periode in den Bezirk eingewandert und später nur im Brockengebirge erhalten geblieben sind, gehört wohl auch *Thesium alpinum L.*[1] Es tritt zwar aufserdem im Bezirke noch an einer Anzahl Stellen in der Nähe der Elbe und Ohre auf; die in dieser Gegend wachsenden Individuen gehören aber zu einer Form mit wesentlich anderer Anpassung, welche sich wahrscheinlich in der ersten heifsen Periode aus Individuen, die in der vierten kalten Periode eingewandert waren, und zwar vielleicht in Böhmen oder nördlich der böhmischen Randumwallung oder in Böhmen und weiter im Norden — aber wohl nicht in unserem Bezirke — herausgebildet[2] und noch in dieser Periode weiter nach Norden ausgebreitet hatte, in der ersten kühlen Periode wieder strichweise ausgestorben war und sich in der zweiten heifsen Periode von den einzelnen Punkten, an denen sie sich gehalten hatte,[3] von neuem ausgebreitet hatte.[4] Die Annahme einer Ausbreitung in der ersten heifsen Periode erscheint mir wahrscheinlicher zu sein als die, dafs jene erst in der zweiten heifsen Periode stattgefunden habe. Die Einwanderer der vierten kalten Periode kamen aus den Alpen[5] oder den Karpaten, und wohl auf denselben Wegen wie *Pulsatilla alba* und *Geum montanum.*

Gleichzeitig mit diesen Arten sind noch zahlreiche andere in das Brockengebirge eingewandert; wohl keine von denen, welche überhaupt erhalten blieben, hat im Bezirke später wieder eine so bedeutende Gebietsverkleinerung erfahren wie jene. Ganz bestimmt läfst sich dies freilich nicht behaupten, denn die meisten von ihnen sind auch in späteren Zeitabschnitten in anderer Anpassung eingewandert, und eine scharfe Scheidung der Nachkommen der verschiedenen Einwanderer ist bei den meisten Arten nicht mehr möglich. Zu diesen Arten gehören u. a.: *Agrostis vulgaris With.*, *A. alba L.*, *Anthoxanthum odoratum L.*, *Calamagrostis Halleriana DC.*, *Deschampsia caespitosa (L.)*, *D. flexuosa (L.)*, *Molinia coerulea (L.)*, *Poa pratensis L.*, *Nardus stricta L.*, *Trichophorum caespitosum (L.)* (ist auch in den kühlen Perioden eingewandert), *Tr. alpinum (L.)* (sein Vorkommen am Brocken, welches in neuester

---

[1] Es wächst nur am Brocken in sehr unbedeutender Verbreitung. Die älteren Angaben über sein Vorkommen im Südsaalebezirke sind nicht bestätigt worden.

[2] Eine solche Form ist auch noch in verschiedenen anderen Gegenden Europas entstanden.

[3] Vielleicht in Böhmen, bei Dresden, an der Elbe im Saalebezirke sowie im nordwestlichen Havelgebiete.

[4] Ihr Gebiet dehnt sich gegenwärtig bis Rathenow, Friesack und Gransee aus.

[5] In diesen haben wir wohl die Heimat der Art zu suchen.

Zeit wieder behauptet wurde,[1] scheint mir durchaus nicht sicher zu sein; mit Sicherheit ist es nur aus dem Thüringerwalde[2] bekannt), *Eriophorum vaginatum L.*, *E. angustifolium Rth.*, *E. gracile Kch.*, *Carex pauciflora Lghtf.* (aufser im Harze nur noch im Thüringerwalde und im Fichtelgebirge), *C. canescens L.*,[3] *C. echinata Murr.*, *C. leporina L.*, *C. caespitosa L.*, *C. Goodenoughii Gay*, *C. limosa L.* (im Harze wächst sie, wie es scheint, nur auf dem Brockenfelde in der Nähe von Oderbrück; aus gleicher Zeit stammt wohl noch ihr Vorkommen in mehreren Gegenden des Südsaalebezirkes;[4] dasjenige im Nordsaalebezirke, mit Ausnahme des Harzes, stammt dagegen wohl erst aus jüngerer Zeit),[5] *C. glauca Murr.*, *C. flava L.*, *C. Oederi Ehrh.*, *C. rostrata With.*, *C. filiformis L.*, *Juncus filiformis L.*, *J. lampocarpus Ehrh.*, *J. squarrosus L.*, *Luzula angustifolia (Wulf.)*, *L. sudetica (Willd.)*, *Gymnadenia albida (L.)*, *Listera cordata (L.)*, *Salix Caprea L.*, *S. aurita L.*, *S. repens L.*, *Rumex arifolius L.* (am Brocken und an der Heinrichshöhe bis zum Königsberge verbreitet, sonst im Bezirke nur noch im Thüringerwalde), *Polygonum Bistorta L.*, *Montia rivularis Gmel.*, *Stellaria nemorum L.*, *St. uliginosa Murr.*, *Cerastium triviale Lk.*, *C. arvense L.*, *Sagina procumbens L.*, *Silene vulgaris (Mch.)*, *Melandryum rubrum [Weig.]*, *Lychnis flos cuculi L.*, *Ranunculus platanifolius L.*, *R. acer L.*, *R. repens L.*, *Arabis Halleri L.* (Ist im Oberharze weit verbreitet — zum grofsen Teile verdankt sie ihre Verbreitung wohl dem Menschen — und geht im Ocker- und Innerstegebiete weit über den Gebirgsrand hinaus bis Braunschweig und Hildesheim; im Unterharze ist sie weniger verbreitet, über seinen Rand geht sie nicht hinaus. Aufserdem wächst sie im Bezirke noch im Elbealluvium von Aken bis Magdeburg; hierhin kam sie offenbar erst in späterer Zeit und in anderer Anpassung als in den Harz längs der Elbe und Mulde — an deren Unterlaufe wächst sie viel bei Grimma, Eilenburg, Bitterfeld

---

[1] Von Egeling in Verhandlungen des bot. Vereins der Provinz Brandenburg, Jahrg. 20 (1878) Sitzb., S. 41 u. 136; vergl. hierzu z. B. Hampe ebenda S. 137 und Voigtländer-Tetzner a. a. O. S. 98—99.

[2] Am Schneekopfe und Beerberge.

[3] Zu dieser Art, und zwar zur *var. subloliacea Anderss.*, scheint auch — vergl. Sporleder, Verzeichnifs der in der Grafschaft Wernigerode . . . . wildwachsenden Phanerogamen und Gefäfs-Kryptogamen. 2. Aufl. (1882) S. 244 — die von mehreren Autoren — jüngst noch von Voigtländer-Tetzner a. a. O. S. 98 — als *Carex Heleonastes Ehrh.* bezeichnete Pflanze zu gehören.

[4] Im Hainich, Düne und bei Jena; ob auch bei Schlotheim seit jener Zeit?

[5] Bei Zerbst und Braunschweig.

und Dessau —.), *Cardamine pratensis L.*, *Drosera rotundifolia L.*, *Dr. intermedia Hayne*, *Comarum palustre L.*, *Potentilla silvestris Neck.*, *Alchemilla vulgaris L.*, *Trifolium pratense L.*, *Tr. repens L.*, *Geranium silvaticum L.*, *Empetrum nigrum L.* (Die Art tritt im Oberharze aufser im Brockengebirge noch an einigen Stellen auf; aus gleicher Zeit stammt auch ihr Vorkommen im Thüringerwalde und im Fichtelgebirge. Sie ist wahrscheinlich auch später in den Bezirk in Anpassung an ein Klima ohne Extreme eingewandert, zu dieser Form gehören wohl die Pflanzen des Walbecker Moores.), *Viola palustris L.*, *Chaerophyllum hirsutum L.*, *Andromeda polifolia L.*, *Vaccinium Myrtillus L.*, *V. uliginosum L.*, *V. Vitis idaea L.*, *V. Oxycoccos L.*, *Calluna vulgaris (L.)*, *Trientalis europaea L.*, *Veronica serpyllifolia L.*, *V. officinalis L.*, *Melampyrum pratense L.*, *M. silvaticum L.*, *Pinguicula vulgaris L.* (siehe oben S. 140), *Galium saxatile L.*, *G. silvestre Poll.*, *Campanula rotundifolia L.*, *Petasites albus Grtn.*, *Bellis perennis L.*, *Solidago Virga aurea L.*, *Antennaria dioica (L.)*, *Achillea Millefolium L.*, *Chrysanthemum Leucanthemum L.*, *Arnica montana L.*, *Senecio nemorensis L.*, *Leontodon autumnalis L.*, *L. hastilis L.*, *Taraxacum officinale Web.*, *Mulgedium alpinum (L.)*, *Crepis paludosa (L.)*, *Hieracium Pilosella L.*, *H. Auricula L.*, *H. murorum L.*

Im Harze, und zwar im Bodegebiete zwischen Thale und Elbingerode, lebt noch eine kleine Gruppe von Arten, welche[1] ihre Hauptverbreitung in Gegenden mit kälterem Klima, als an ihren Wohnplätzen im Harze herrscht, besitzen: es sind dies *Saxifraga decipiens Ehrh.*, *Lappula deflexa (Wahlenbg.)* und *Aster alpinus L.* Auch sie können hier nicht während der grofsen heifsen Zeit gelebt haben; hätten sie hier gelebt, so würden sie sich wohl deren Klima dermafsen angepafst haben,[2] dafs sie sich später in die wärmeren Striche des Bezirkes ausgebreitet hätten. Wären sie in der heifsen Zeit so empfindlich geworden, dafs sie später in ungünstigen, feuchten und kalten Perioden auf wenige Örtlichkeiten beschränkt worden wären, so würden wir sie in den wärmsten Strichen des Bezirkes, zusammen mit den empfindlichsten Einwanderern der heifsen Zeit, finden, aber nicht im Bodethale — und vor allem nicht bei Rübeland, wo *Lappula* allein wächst —, in dem doch nur eine recht beschränkte Zahl der empfindlicheren Einwanderer jener Periode, und fast nur solche mit weiterer Verbreitung im Bezirke,

[1] *Lappula* und *Aster* wenigstens in Europa.

[2] Dafs *Lappula* und *Aster* zu einer Anpassung an ein heifses Kontinentalklima im stande waren, lehrt ihre Verbreitung.

vorkommen,[1] sowie — *Saxifraga* und *Aster* — im oberen Saalegebiete von Saalfeld ab, welches ebenfalls sehr arm an solchen Elementen ist. Aus ihrem Vorkommen an dieser Örtlichkeit läfst sich auch erkennen, dafs *Lappula* nicht in der ersten heifsen Periode aus Mähren, wo sie[2] in trockenen Laub- und Nadelwäldern, an buschigen steinigen Hügeln zerstreut vorkommt, oder aus Nieder-Österreich, wo sie[3] an steinigen, buschigen Stellen, in Holzschlägen auf Kalk bis in die höheren Voralpen häufig ist, in den Bezirk eingewandert sein kann.[4] Auch in diesem Falle würden wir ihren einzigen Wohnplatz im Bezirke in dessen wärmster Gegend finden. Das Gleiche läfst sich für *Saxifraga decipiens* behaupten, welche ebenfalls in Mähren und auch in Böhmen[5] an warmen Örtlichkeiten vorkommt. Auch aus dem bayrischen Juragebiete, in welchem sie gleichfalls in weiterer Verbreitung wächst, kann sie also nicht in einer wärmeren und trockeneren Zeit eingewandert sein; wahrscheinlich war die Pflanze jener Gegend, welche, wie es scheint, vorzüglich die klimatisch am wenigsten begünstigten Örtlichkeiten bewohnt, auch gar nicht im stande, in einer wärmeren Zeit, in welcher der Wald eine weitgehende Verkleinerung erfuhr und eine schrittweise

---

[1] Darunter allerdings Arten wie *Stipa pennata L.*, welche nach Hampe (Flora hercynica S. 309) am Scheibenberge bei Rübeland, und *Stipa capillata L.*, welche nach Sporleder (a. a. O. S. 255) zwischen Rübeland und Elbingerode wächst.

[2] Nach Oborny, Flora von Mähren und österr. Schlesien, Bd. I (1885) S. 496.

[3] Nach Beck v. Mannagetta, Flora von Nieder-Österreich (1893) S. 962.

[4] Nach Mähren und in die niederen Gegenden Nieder-Österreichs ist die Art auch wohl schon in der vierten kalten Periode aus den Alpen oder aus Ungarn, in welchem sie vorzüglich in der Berg- und Voralpenregion vorkommt, eingewandert, hat sich hier in der heifsen Zeit neu angepafst und später weiter ausgebreitet. In Mähren war ihre Neuanpassung nicht überall eine gleiche; im Norden und im angrenzenden österr. Schlesien kommt sie noch in einer Anpassung vor, welcher derjenigen der Zeit ihrer Einwanderung näher steht als die des Südens. Sie wächst hier im Gesenke bei Goldenstein bei ungefähr 650 m, am Uhusteine bei Karlsbrunn im Gesenke bei ungefähr 800 m, bei Rotwasser sowie bei Jägerndorf, hier wohl in wärmerer Lage. Wahrscheinlich ist sie an diese vier Orte von einem Punkte aus, wohl durch Vermittlung der Vögel, gelangt. Ihre Neuanpassung an höhere Wärme und ihre Ausbreitung scheint so spät stattgefunden zu haben, dafs sie nicht mehr im stande war, nach Böhmen vorzudringen. In diesem Lande kommt sie nur im Mittelgebirge und am Schömitzsteine bei Karlsbad vor, also in Gegenden, wo auch andere Einwanderer jener Periode sich gehalten und mehr weniger den veränderten Verhältnissen angepafst haben.

[5] Auch nach Mähren und Böhmen ist die Art wohl in der vierten kalten Periode eingewandert. In letzterem Lande bewohnt sie auch eine Gegend, das Mittelgebirge, in welcher zahlreiche Einwanderer der vierten kalten Periode leben. In dieser Zeit wanderte sie auch in das Juragebiet Bayerns, Württembergs und Hohenzollerns ein.



Wanderung möglich war, zu wandern. Ebensowenig wie in einer heifsen Zeit vermochte die Art aber wohl in einer milden Periode aus dem Juragebiete in den Saalebezirk, und zwar sprungweise, einzuwandern. *Aster alpinus L.* wächst in der weiteren Umgebung des Bezirkes nirgends in gröfserer Verbreitung in einer Anpassung an warmes, trockenes Klima. Alle drei Arten können also nur in einer Anpassung an kälteres Klima eingewandert sein. Eine solche Einwanderung kann aber, wie diejenige der Artengruppe des Gypssaumes, nur in einer Periode stattgefunden haben, welche wesentlich kälter war als die Jetztzeit.

Auch bei diesen drei Arten läfst sich nicht entscheiden, ob ihre Einwanderung schritt- oder sprungweise erfolgte; möglich ist eine Verschleppung der Samen bezw. Früchte bei allen, vorzüglich bei *Lappula,* deren Klettfrüchtchen sich wahrscheinlich leicht an das Vogelgefieder anheften. Aufserdem wachsen sie alle drei an klüftereichen Felsen, welche viel von Vögeln aufgesucht werden und wohl auch in jener Periode aufgesucht wurden. Doch sind auch sie vielleicht ausschliefslich schrittweise eingewandert, und zwar *Aster* wahrscheinlich aus den südlichen Hochgebirgen,[1] *Lappula* entweder aus diesen oder vom Rande des nordischen Eises,[2] und *Saxifraga* zweifellos von letzterem[3] her.

---

[1] Auf diesen ist sie weit verbreitet vom Kaukasus bis zur spanischen Provinz Leon. Sie wächst weiter im Norden aufser in Mitteleuropa nur noch auf einigen Gebirgen des südlicheren Frankreichs. Nördlich vom Harze fehlt sie völlig, sie tritt aber wieder im östlichen Rufsland auf; sie wächst aufserdem in zahlreichen asiatischen Hochgebirgen sowie in Nordamerika. In diesen Gegenden haben wir auch ihre Heimat zu suchen. Nach dem Harze ist sie entweder von den Alpen oder den Karpaten gewandert. Zwischen diesen und dem Harze wächst sie noch an einer Reihe von Örtlichkeiten: im mährischen Gesenke, auf Basalt- und Phonolithbergen des nördlichen Böhmens sowie im oberen Saalethale bei Ebersdorf und Saalfeld — hier an verschiedenen Stellen.

[2] Sie wächst in den Karpaten, sowie in den Ost- und in den Westalpen bis zur Dauphiné. Im Norden wächst sie gegenwärtig in ganz Norwegen, in Schwedisch-Lappland und an einigen Stellen weiter im Süden, in Finnisch-Lappland und an einigen Stellen im südlicheren Finnland sowie im nördlichen Rufsland (auch im mittleren, südlichen und östlichen Rufsland). Ihre Heimat besitzt die Art in Sibirien. Zwischen den Alpen, Karpaten und dem Harze wächst sie aufser in Nieder-Österreich, Mähren und Böhmen nur noch im Elstergebiete bei Auerbach und Elsterberg (vergl. hierzu aber Artzt in Sitzungsberichte und Abhandlungen der naturw. Gesellschaft Isis in Dresden, Jahrg. 1896 (1897) Abhdlg. S. 14).

[3] Diese Form und ihre nächsten Verwandten (vergl. Haufsknecht, Mittheil. des thüring. bot. Vereins, Heft III/IV (1893), S. 73—80) scheinen den Alpen — mit Ausnahme Nieder-Österreichs — und den Karpaten zu fehlen; sie kommt aber in der Nähe der Alpen — aufser in Mähren und Nieder-Österreich — noch im württembergischen und hohenzollernschen Juragebiete vor. Im Norden erscheint sie, vorzüg-

Alle drei waren wahrscheinlich in den ungünstigen Zeiten auf je eine Stelle beschränkt worden. *Lappula* scheint auch jetzt nur an einer Stelle vorzukommen;[1] *Aster* dagegen wächst an mehreren, etwas weiter von einander entfernten Stellen[2] und *Saxifraga* besitzt eine etwas bedeutendere Verbreitung.[3] Wann die Ausbreitung der beiden letzteren vor sich ging, läfst sich nicht bestimmt sagen, bei *Aster* vielleicht in einer heifsen Periode, bei *Saxifraga* vielleicht in einer kühlen; wahrscheinlich haben die Vögel einen Anteil an ihrer Ausbreitung. Die beiden letzteren Arten[3] sind dem Klima der Jetztzeit völlig angepafst, vorzüglich *Saxifraga* tritt in üppiger Entwicklung auf und blüht und fruchtet reichlich.[4]

Mit diesen Arten sind nun noch zahlreiche andere in die Bodegebirge eingewandert, so z. B. *Sesleria varia Wettst.* (siehe oben), *Allium Schoenoprasum L.* (In der Nähe der Heuscheune bei Treseburg; in gleicher Anpassung im Bezirke wohl noch im oberen Saalethale. In das Elbethal des Bezirkes, in welchem es weit verbreitet ist, ist es aber wohl erst in späterer Zeit eingewandert.), *Gymnadenia conopea (L.)*, *Orchis ustulata L.*, *Coeloglossum viride (L.)*, *Thesium pratense L.*, *Stellaria nemorum L.*, *Dianthus caesius L.*, *D. superbus L.*, *Silene nutans L.*, *Parnassia palustris L.*, *Cotoneaster integerrima Med.*, *Libanotis montana Crntz.*, *Arctostaphylos Uva ursi (L.)* (im Bezirke aufser im Harze nur noch bei Saalfeld), *Polemonium coeruleum L.* (mehrfach im Bodethale bis Rübeland aufwärts; vielleicht aber nur ver-

---

lich in der *var. caespitosa Engl.*, auf der skandinavischen Halbinsel, in Finnland, in Nordrufsland sowie auf den nordeuropäischen Inseln. Aufserdem ist sie im nördlichen Asien und im nördlichen Nordamerika weit verbreitet. Im Bezirke wächst sie aufser im Harze noch im oberen Saalegebiete von Saalfeld bis Lobenstein und im Fichtelgebirge. (In seiner nächsten Umgebung kommt sie im Elstergebiete und bei Meiningen — ob nur verwildert? — vor.)

[1] Zwischen der Marmormühle und Neuwerk bei Rübeland, besonders am Krocksteine; an diesem (nach Hampe, Flora hercynica S. 183) früher zahlreich, aber schon 1873 sehr sparsam. Schatz (Flora von Halberstadt u. s. w. (1854) S. 155) giebt sie auch von der Heuscheune im Bodethale an, doch findet sich diese Angabe nicht bei Hampe.

[2] An mehreren Stellen im Bodethale und in den unteren Teilen der Nebenthäler zwischen Rofstrappe und Wendefurth, und aufserdem noch an der Steinernen Renne bei Wernigerode (hier aber, nach Sporleder, Verzeichnifs u. s. w. S. 110, nur einmal gefunden).

[3] An der Bode und in den Nebenthälern, auf Granit, Grauwacke, Thonschiefer und Kalk, von der Rofstrappe bis Rothehütte verbreitet. Aufserdem bei Wernigerode.

[4] Auch *Lappula* war an seiner Wohnstätte früher reichlich vorhanden und wurde erst durch den Steinbruchsbetrieb fast völlig vernichtet.

wildert, wie an den übrigen Fundorten[1] im Bezirke), *Galium boreale L.*, *Phyteuma orbiculare L.*, *Crepis succisifolia (All.)*. Ein Teil dieser Arten ist auch in späterer Zeit und in anderer Anpassung eingewandert. Auch diese Arten haben in ungünstigen Perioden den gröfsten Teil ihres Gebietes verloren, haben sich den neuen Verhältnissen in verschieden hohem Mafse angepafst und sich später teilweise ausgebreitet.

Wie im Harze so leben auch noch in den übrigen höheren und in den niederen Gegenden des Bezirkes die Nachkommen zahlreicher Einwanderer des kältesten Abschnittes der vierten kalten Periode. Nur die wichtigsten von ihnen sollen im folgenden besprochen werden.

In den Grenzgebirgen im Westen, Südwesten und Süden, im Thüringerwalde, Frankenwalde und Fichtelgebirge, leben aufser einigen der bereits erwähnten (z. B. *Trichophorum alpinum (L.)*, *Tr. caespitosum (L.)*. *Carex pauciflora Lghtf.* und *Empetrum nigrum L.)* noch manche andere Formen, die nur in einer Zeit eingewandert sein können, welche wesentlich kälter als die Jetztzeit war, so kalt, dafs weite Striche auch der niederen Gegenden Mitteleuropas ihre Waldbedeckung völlig oder fast völlig einbüfsten, und die Formen der drei letzten der Eingangs aufgeführten Hauptgruppen im Bezirke und vielleicht auch im übrigen Mitteleuropa sämtlich zu Grunde gingen. Zu diesen gehören z. B. *Scheuchzeria palustris L.*, (wächst nur auf dem Saukopfmoore bei Oberhof; sie ist auch wohl in späterer, milder Zeit in den Bezirk eingewandert, wahrscheinlich waren die Pflanzen, welche bei Braunschweig wuchsen, Nachkommen einer solchen Form), *Tephroseris crispa (Jacq.)* (nur unweit Schmiedefeld bei Suhl; sie kann nur aus den Ostalpen oder aus den Karpatengebirgen, in denen sie verbreitet ist, eingewandert sein; zwischen beiden Gebirgsländern und dem Thüringerwalde finden sich eine Reihe von Zwischenstationen) und *Cirsium heterophyllum L.* (die Art ist im Thüringerwalde, Frankenwalde (nebst Vorland) und Fichtelgebirge weiter verbreitet und wächst aufserdem noch im Willröder Forste bei Erfurt;[2] wahrscheinlich ist auch sie aus den Alpen oder den Karpaten eingewandert.[3])

---

[1] Selbst an denjenigen des oberen Saalegebietes.

[2] Hierher ist sie aber nach Ilses Vermutung (Flora von Mittelthüringen, Jahrbücher der Königl. Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt. Neue Folge. Heft IV (1866), S. 165) mit Thüringerwaldheu, welches bei der Holzabfuhr im Walde verfüttert wurde, eingeschleppt worden.

[3] Dagegen ist sie an ihre Wohnplätze im nördlichen Deutschland und in Dänemark — hier in Laubwäldern — vom Norden her gelangt, wo sie gegenwärtig auf der skandinavischen Halbinsel, in Finnland und im nördlicheren Rufsland — auch in den baltischen Provinzen — weit verbreitet ist.

Auch in den übrigen Teilen des Bezirkes haben sich eine Reihe Einwanderer des kältesten Abschnittes der vierten kalten Periode gehalten, welche zum Teil im Harze und in den soeben betrachteten Grenzgebirgen während der ungünstigen Perioden zu Grunde gegangen sind oder in ihnen gar nicht gelebt haben. Manche Formen dieser Gruppe sind jedoch erst später, nachdem sie sich neu angepafst hatten, aus dem Harze und den Grenzgebirgen in die vorliegenden Gegenden eingewandert. Zu den Arten des Bezirkes, welche in den Grenzgebirgen nicht gelebt haben oder in ihnen ausgestorben sind, gehören z. B.: *Gymnadenia odoratissima (L.)*, *Pulsatilla vernalis (L.)* (Die Nachkommen der Einwanderer der vierten kalten Periode haben sich ausschliefslich an einer Stelle gehalten: auf der sog. Heide bei Naundorf zwischen Ohrdruf und Georgenthal, unmittelbar am Fufse des Thüringerwaldes, in ungef. 497 m Meereshöhe.[1] Von dieser Art gilt das Gleiche, was von den Formen der zuerst behandelten Gruppe gesagt wurde: sie kann an ihre Wohnstätte erst nach der grofsen heifsen Periode eingewandert sein; würde sie an ihr oder in der Nähe während dieser Zeit gelebt haben, so würde sie ihre Natur völlig verändert und vollständig den Charakter der empfindlicheren von den Formen angenommen haben, welche in der ersten heifsen Periode nach Mitteleuropa eingewandert sind.[2] Sie würde sich dann später weiter ausgebreitet haben und falls sie in einer feuchten und kühlen Periode wirklich bis auf eine Stelle ausgestorben wäre, so würden wir diese in den wärmsten Gegenden des Bezirkes finden. Dies würde auch der Fall sein, wenn sie in der ersten oder in der zweiten heifsen Periode aus dem Osten oder Südosten, wo sie in einer Anpassung an warmes trockenes Klima vorkommt, eingewandert und bis Ohrdruf vorgedrungen wäre. Sie kann also nach dieser Örtlichkeit nur in einer Anpassung an kaltes Klima und aus einer Gegend mit wesentlich kälterem Klima gewandert sein; dies konnte aber, ob es schrittweise oder sprungweise[3] erfolgte, nur in einer kalten Periode stattfinden. Die Einwanderung erfolgte wahrscheinlich schrittweise, und zwar von den Alpen her, in denen die

---

[1] Vergl. Fr. Thomas, Pulsatilla vernalis Mill. in Thüringen, Zeitschrift f. d. ges. Naturw. Neue Folge. Bd. XII (1875) S. 447—448.

[2] Zu solcher Änderung war sie, wie wir gleich sehen werden, durchaus geeignet. Auch durch ihr Vorkommen bei Ohrdruf wird dies ja bewiesen.

[3] Zu einer solchen ist die Art ebenso geeignet wie *Pulsatilla alba Reichb.* und *Geum montanum L.* Sie ist auf diese Weise ohne Zweifel nach Südspanien (Sierra de Alfacar in Granada) gelangt, wahrscheinlich von den catalonisch-aragonischen Gebirgen, in welche sie wohl schrittweise von den Pyrenäen eingewandert war.



Art weiter verbreitet ist, wahrscheinlich auf dem gleichen Wege, auf welchem die Formen des Gypsrandes des Harzes in den Bezirk eingewandert sind.[1] Die Art ist nun aber doch auch noch in einer heifsen Periode, und zwar wahrscheinlich in der ersten, in den Bezirk eingewandert, entweder aus Böhmen, wohin sie in der vierten kalten Zeit gewandert war und wo sie sich neu angepafst und weiter ausgebreitet hatte, längs der Elbe, oder weiter aus dem Osten. Die Einwanderer dieser Zeit scheinen sich im Bezirke nur an einer Stelle an seiner Nordgrenze, auf den Calvörder Bergen,[2] gehalten zu haben, wachsen aber unmittelbar hinter seiner Ostgrenze bei Dessau und Eilenburg.),[3] *Amelanchier vulgaris Med., Coronilla vaginalis Lmk.* (Ist weit verbreitet an den Muschelkalkhängen des Gerathales von Arnstadt bis zum Veronikaberge bei Martinroda und wächst auch am Willinger Berge bei Stadtilm. Aufserdem kommt sie im Bezirke nur noch in unbedeutender Verbreitung bei Freiburg a. d. Unstrut vor.[4] Sie macht im Geragebiete durchaus den Eindruck eines Einwanderers der ersten heifsen Periode. Es spricht jedoch ihre Verbreitung sowohl innerhalb wie aufserhalb des Bezirkes dagegen, dafs sie in dieser eingewandert ist. Sie wächst westlich vom Saalebezirke unmittelbar an seiner Grenze im Ringgaue (an der Graburg und zwischen Netra und Datterode) und dann an einer gröfseren Anzahl Stellen in der Umgebung von Meiningen.[5] Auch in letzterer Gegend macht sie durchaus den Eindruck eines Einwanderers der ersten heifsen Periode. Südwestlich vom Bezirke wächst sie bis

---

[1] Auf diesem noch auf der bayrischen Hochebene bis nach der Donau sowie im Jura- und Keupergebiete nördlich von dieser. Weniger wahrscheinlich ist es, dafs sie durch Böhmen oder Mähren, in welchen beiden Ländern sie noch — im Riesengebirge und im Gesenke — in der ursprünglichen Anpassung der Wanderung nahestehender vorkommt, eingewandert ist.

[2] Auch hier wurde sie in neuerer Zeit nicht wiedergefunden.

[3] Wahrscheinlich war sie noch gar nicht weiter in den Bezirk hinein vorgedrungen. Es ist aber auch denkbar, dafs sie in der ersten heifsen Zeit noch nicht bis zum Bezirke vorgedrungen war, sondern dafs sie nach Calvörde — wie auch nach Dessau und Eilenburg — erst in der zweiten heifsen Periode von weiter östlich gelegenen Örtlichkeiten, an denen sie während der ersten kühlen Periode gelebt hatte, gewandert ist. Sie verhält sich also sehr ähnlich wie *Thesium alpinum L.*, welches S. 148 besprochen wurde. Eingehend werde ich ihre Verbreitung in meiner Abhandlung über „die Entwicklungsgeschichte der phanerogamen Pflanzendecke Mitteleuropas“ behandeln.

[4] Die Angaben über ihr Vorkommen am Südharze sind ganz unsicher. Käme sie dort wirklich vor, so würde dies durchaus nicht für eine Einwanderung in der heifsen Zeit sprechen.

[5] Diese sind über eine Strecke von ungefähr 20 km Länge zerstreut.

nach den Alpen, in denen sie weit verbreitet ist,[1] nur an wenigen Stellen des unteren Teiles und an zahlreichen des oberen Teiles der oberbayrischen Hochebene sowie an einer Anzahl Stellen im schwäbischen Jura bis zum Donauthale. Aus ihrer Verbreitung in diesen Gegenden läfst sich also sofort erkennen, dafs sie in diese nur in der vierten kalten Periode aus den Alpen eingewandert sein kann. Sie hat sich auf der bayrischen Hochebene durchaus dem veränderten Klima angepafst und macht den Eindruck eines Einwanderers der heifsen Periode; doch kann sie von hier wohl nicht in der ersten heifsen Periode nach dem Saalebezirke eingewandert sein, denn dann hätte sie sich, wenn sie im stande war, sich im Oberwesergebiete an zwei Stellen zu halten — dies müfste man doch annehmen[2] —, wohl auch in den klimatisch begünstigten Gegenden des nördlichen Bayerns gehalten. Dies würde auch der Fall gewesen sein, wenn sie aus Niederösterreich, wo sie sich in den niederen Gegenden in der ersten heifsen Periode neu angepafst hatte, durch das bayrische Donaugebiet und die im Norden an dieses angrenzenden Gebiete nach dem Saalebezirke gewandert wäre. Nun könnte sie aber direkt von Südosten in den Bezirk eingewandert sein; dafs sie heute in diesem wie in Mitteleuropa überhaupt eng an kalkreichen Boden angepafst zu sein scheint, würde dieser Annahme nicht widersprechen, denn in der ersten heifsen Zeit waren offenbar die Anforderungen vieler Formen an den Boden wesentlich andere als in der Jetztzeit.[3] Sie wächst nun im Südosten zunächst in Böhmen in dem wenig ausgedehnten Hügelgebiete zwischen Leitmeritz, Laun, Schlan, Welwarn und Wegstädtl an einer gröfseren Anzahl Stellen, zum Teil in grofser Individuenzahl, in Gesellschaft zahlreicher Einwanderer der ersten heifsen Periode. Aber auch dorthin ist sie wahrscheinlich in der vierten kalten Periode eingewandert, hat sich dort wie im Geragebiete und bei Meiningen wahrscheinlich an einer Stelle gehalten, neu angepafst und später auf beschränktem Gebiete ausgebreitet. Es ist jedoch auch möglich, dafs sie nach Böhmen aus Niederösterreich, wo sie sich, wie soeben gesagt wurde, in niederen Gegenden in der ersten heifsen Zeit neu angepafst hatte, noch in dieser eingewandert ist; viel weniger wahrscheinlich ist eine Einwanderung in dieser Zeit aus Ungarn, wo sie

---

[1] Sie steigt in den bayrischen Alpen nach Prantl (a. a. O. S. 368) bis 1760 m, in den Südalpen stellenweise noch höher an.

[2] Als Einwanderer der zweiten heifsen Zeit aus dem Saalebezirke könnte die Pflanze hier wohl kaum angesehen werden.

[3] Auch in der vierten kalten Periode vermochte sie in Mitteleuropa auf kalkarmem Boden zu leben.



nur in sehr unbedeutender Verbreitung an niederen, wärmeren Örtlichkeiten vorzukommen scheint, an denen sie auch durchaus den Eindruck eines Einwanderers der vierten kalten Periode macht, der sich neu angepafst hat. Wäre sie nun aus Böhmen noch im Verlaufe der ersten heifsen Periode nach dem Saalebezirke gewandert und in diesem bis nach der unteren Unstrut und der oberen Gera vorgedrungen, so würde sie sich ohne Zweifel nicht nur in diesen beiden Gegenden, sondern auch noch in anderen gehalten haben. Es bleibt also meines Erachtens nur die Möglichkeit, die Art im Bezirke — und im Oberwesergebiete — als einen Einwanderer der vierten kalten Periode anzusehen,[1] der sich im Geragebiete so sehr den neuen Verhältnissen angepafst hat, dafs er sich in späterer Zeit[2] sehr bedeutend auszubreiten im stande war, während ihm im Unstrutgebiete eine Anpassung nicht in gleichem Mafse gelang.), *Pleurospermum austriacum (L.)* (Diese Art besitzt, wie bereits gesagt wurde, im Südsaalebezirke eine weitere Verbreitung, sie wächst bei Gotha, im Geragebiete bei Stadtilm, Arnstadt und Erfurt (bis zum Ilmgebiete), im Ilmgebiete bei Stadtilm, Kranichfeld, Berka und Weimar.[3] Ihre Verbreitung aufserhalb des Bezirkes[4] läfst sofort erkennen, dafs sie nur in einer Periode mit wesentlich kälterem Klima, als jetzt in Mitteleuropa herrscht, eingewandert sein kann. In keiner Gegend, in der sie während der vierten kalten Periode in der Anpassung, welche sie gegenwärtig im Saalebezirke besitzt, gelebt haben könnte und aus der sie in späterer, wärmerer Zeit in den Saalebezirk eingewandert sein könnte, kommt sie jetzt in dieser weiter verbreitet vor. Sie lebt nun aber, abweichend von den soeben betrachteten Arten, im Bezirke wohl ausschliefslich in zum Teil sehr schattigen Laub- — meist Buchen- — Wäldern, und man könnte deshalb annehmen, dafs sie auch in diesen, wie die Formen der dritten Untergruppe der ersten Hauptgruppe, welche wir gleich besprechen werden, eingewandert sei. Ich glaube jedoch, dafs ihr Vorkommen in Wäldern im Bezirke wie in anderen Teilen Mitteleuropas als eine Neuanpassung anzusehen ist,

[1] Da ihre Einwanderung wohl nur schrittweise vor sich gehen konnte, und sie stärkeren Waldschatten nicht zu ertragen vermag, so mufs also damals das Klima so kalt gewesen sein, dafs zwischen den Alpen und dem Bezirke zusammenhängende Striche ihre Waldbedeckung vollständig oder fast vollständig verloren hatten.

[2] Wahrscheinlich teilweise in der ersten, teilweise in der zweiten heifsen Periode.

[3] Die Angabe eines Vorkommens bei Frankenhausen hat keine neuere Bestätigung gefunden.

[4] Ausführlich dargestellt in meiner Abhandlung über „die Entwicklungsgeschichte der phanerogamen Pflanzenwelt des Saalebezirkes“.

da sie in den Gegenden, aus denen sie eingewandert sein kann, vorzüglich an unbeschatteten Örtlichkeiten vorkommt, und dafs sie also nur in dem kältesten Abschnitte der kalten Periode, und zwar schrittweise, eingewandert sein kann. Wäre sie in der Periode der Bergbuche eingewandert, so würde ihr Gebiet wohl auch nicht so grofse Lücken besitzen. Im Bezirke hat sie sich vielleicht nur an einer Stelle, vielleicht im oberen Geragebiete, gehalten und sich später von dieser nach ihren übrigen heutigen Wohnplätzen ausgebreitet.), *Primula farinosa L.* (früher bei Eisenach), *Teucrium montanum L.* (im Bezirke weit verbreitet; es ist wohl wenigstens teilweise in dieser Periode eingewandert), *Buphthalmum salicifolium L.* (früher bei Saalfeld), *Carlina grandiflora Mnch.*[1] *(C. acaulis L. p. p.)*, *Carduus defloratus L.* (diese Distel kann nur im kältesten Abschnitte der kalten Periode eingewandert sein, hat sich im Bezirke an mehreren Stellen gehalten und sich später, wohl in der ersten oder zweiten heifsen Periode, von diesen mehr oder weniger weit ausgebreitet).

2.

Aufser der Formengruppe, welche wir soeben betrachtet haben, deren Einwanderung in den Bezirk nur in einer sehr kalten Periode, in welcher die Wälder auf zusammenhängenden Strichen zwischen den Alpen und den Küstengegenden schwanden, erfolgen konnte, gehören zur ersten Hauptgruppe noch zwei andere Gruppen, deren Formen nicht ein so kaltes Klima zu ertragen vermögen wie die meisten der ersteren Gruppe, fast sämtlich im dichteren Walde leben können oder sogar vorzüglich oder ausschliefslich im Walde leben und deshalb im Walde in den Bezirk eingewandert sein können oder sogar müssen. Manche Formen der einen dieser beiden Gruppen, der weniger empfindlichen, sind wohl schon vor den soeben behandelten Formen im Anfange der kalten Periode in den Bezirk gelangt und haben sich seitdem in ihm gehalten, denn es ist, wie bereits eingangs hervorgehoben wurde, sehr wahrscheinlich, dafs der Bezirk auch in dem kältesten Abschnitte der kalten Periode seine Waldbedeckung nicht völlig einbüfste, sondern in seinen wärmsten Strichen auch damals noch vorzüglich aus Fichten, Kiefern und Birken zusammengesetzte Wälder trug. Manche der an das Leben in diesen Wäldern, vorzüglich den Fichtenwäldern, angepafsten Arten sind aber doch wohl erst nach dem Ausgange des kältesten Abschnittes aus den klimatisch mehr begünstigten

[1] Diese Form ist in anderer Anpassung vielleicht auch in späterer Zeit eingewandert; in dieser sind wohl auch andere Formen der Art in den Bezirk gelangt.



Gegenden Mitteleuropas eingewandert. Noch später kamen die an die Buche angepafsten Formen; sie waren wohl, wie die Buche selbst, in dem kältesten Abschnitte ganz aus dem Bezirke verschwunden. Die Formen dieser Gruppe besitzen eine recht verschiedene Anpassung an das Klima. Einige von ihnen nähern sich in ihrer Anpassung den Einwanderern der heifsen Periode; doch haben die meisten von diesen ihre Anpassung an höhere Wärme wohl erst nach der kalten Periode erworben, oder sind wenigstens nicht in dieser Anpassung in den Bezirk eingewandert. Keine der Formen dieser beiden Gruppen konnte während der grofsen heifsen Zeit im Bezirke leben, und da auch wohl selbst von den zuletzt erwähnten keine in einer Zeit, welche so warm wie die Jetztzeit war, eingewandert sein kann — die Einwanderung der meisten kann wohl nur schrittweise erfolgt sein —, so wird auch durch ihr Vorhandensein im Bezirke bewiesen, dafs zwischen die grofse heifse Periode, welche auf die dritte kalte Periode folgte, und die Jetztzeit ein Zeitabschnitt mit wesentlich kälterem Klima fällt als gegenwärtig in Mitteleuropa herrscht. Die Gebiete der Formen beider Gruppen haben nach ihrer Einwanderung eine sehr weitgehende Verkleinerung erfahren. Alle Formen haben sich dem veränderten Klima mehr oder weniger angepafst; manche haben sich im Bezirke teilweise oder sogar vollständig an eine ganz andere pflanzliche Umgebung angepafst als die war, in welcher sie eingewandert sind. Die Neuanpassungen haben in sehr verschiedenen Zeitabschnitten stattgefunden. Manche haben sich in der Neuanpassung weiter ausgebreitet und sind später wieder strichweise ausgestorben.

Zu der ersten Gruppe gehören aufser manchen von denjenigen Formen, welche sicher oder wahrscheinlich auch im kältesten Abschnitte eingewandert sind, wahrscheinlich noch folgende: *Abies alba Mill.*, *Luzula pilosa Willd.*, *L. silvatica (Huds.)*, *Polygonatum verticillatum (L.)* (oder erst im folgenden Zeitabschnitte eingewandert?), *Majanthemum bifolium (L.)*, *Goodyera repens (L.)*, *Coralliorrhiza innata R. Br.*, *Thalictrum aquilegifolium L.* (oder erst im folgenden Zeitabschnitte?), *Aconitum variegatum L.* (desgl., die Art hat sich wenigstens später eine völlig andere Anpassung erworben und sich in dieser ausgebreitet), *Cardamine impatiens L.*, *C. silvatica Lk.*, *Dentaria enneaphyllos L.* (nur im Fichtelgebirge), *Lunaria rediviva L.*, *Chrysosplenium alternifolium L.*, *Aruncus silvester Kostel.* (vielleicht erst im folgenden Zeitabschnitte), *Sorbus Aucuparia L.*, *Oxalis Acetosella L.*, *Mercurialis perennis L.*, *Acer Pseudoplatanus L.*, *A. platanoides L.*, *Circaea alpina L.*, *Ledum palustre L.*, *Pirola minor L.*, *P. uniflora L.*,

Ramischia secunda (L.), Myosotis silvatica (Ehrh.), Galium rotundifolium L. (wächst im Bezirke im Harze, im Thüringerwalde, Frankenwalde, Fichtelgebirge und in ihrem Vorlande bis Berka a. I., Jena, Bürgel und Dornburg (Tautenburg) — im angrenzenden Elstergebiete bis zur Gegend von Osterfeld — sowie an der Nordostgrenze bei Zerbst und Loburg — von hier erstreckt sich das Vorkommen der Art bis zur Gegend von Belzig und Luckau —; sie hat sich im Saalebezirke stellenweise dem Leben im Kiefern-, Buchen- und Eichenwalde angepafst und in dieser Anpassung ausgebreitet), *G. saxatile L., Sambucus racemosa L.* (oder erst später eingewandert?), *Linnaea borealis L.* (nur im Brockengebirge und vielleicht nur angepflanzt),[1] *Phyteuma spicatum L., Senecio Fuchsii Gmel., Prenanthes purpurea L.* (vielleicht erst später), *Hieracium silvaticum L.*

Zu den Formen, welche später mit der Buche in den Bezirk eingewandert sind, gehören wahrscheinlich folgende: *Taxus baccata L.* (vielleicht zum Teil schon im vorigen Zeitabschnitte), *Calamagrostis varia (Schrad.), Poa Chaixi Vill., Festuca silvatica Vill., Elymus europaeus L., Scilla bifolia L.* (ist auch in späterer Zeit als Stromthalpflanze in den Bezirk längs der Elbe eingewandert, aber, wie es scheint, ohne sich dauernd zu halten;[2] unmittelbar jenseits der Ostgrenze, bei Dessau, tritt sie dagegen dauernd auf; aus der kalten Periode stammt ihr Vorkommen bei Weifsenfels, im westlichsten Teile der Hainleite sowie auf den östlichen Ausläufern des Dünes zwischen Schlotheim und Tennstedt), *Orchis pallens L., Dentaria bulbifera L., Lathyrus heterophyllus L., Geranium lucidum L.* (ist im Mittelalter durch den Menschen an viele Stellen — Burgen und Klöster — gelangt, denen es vorher fremd war), *Tithymalus amygdaloides (L.)* (im Bezirke nur am Südharze, nach Osten bis Wieda und Sachsa,[3] in der Hainleite bis Bendeleben bei Sondershausen, in den Bleicheröder Bergen, im Ohmgebirge und im Düne; die Art ist vielleicht auch schon im vorausgehenden Zeitabschnitte in den Bezirk gelangt), *Daphne Mezereum L., Astrantia major L.* (beide sind vielleicht schon früher eingewandert), *Bupleurum longifolium L., Laserpitium latifolium L., Lysimachia nemorum L.* (beide sind vielleicht schon früher eingewandert),

[1] Vergl. Sporleder, Berichte des naturw. Vereins des Harzes zu Blankenburg für die Jahre 1863—1864 S. 48 und Verzeichnifs u. s. w. S. 101.

[2] Vergl. Festschrift des naturw. Vereins zu Magdeburg (1894) S. 190.

[3] Von Schatz (Flora von Halberstadt (1854) S. 204) auch als bei Königshof vorkommend angeführt, aber weder Sporleder (Verzeichnifs u. s. w.) noch Hampe (Flora hercynica) kennen dieses Vorkommen.

Cynoglossum germanicum Jacq. (wohl nur im Harze, und zwar im Helmegebiete bei Neustadt, Ilfeld — mehrfach —, weiter aufwärts nach Hasselfelde zu und bei Zorge, sowie im Bodegebiete bei Treseburg und Rübeland — mehrfach —;[1] vielleicht ist die Art an ihre heutigen Wohnplätze von einer Stelle aus gelangt, sie besitzt Klettfrüchtchen, welche leicht Säugetieren und wohl auch Vögeln anhaften), *Omphalodes scorpioides (Haenk.)* (im Kiffhäusergebirge und im Unterharze; von letzterem ist sie wohl in späterer Zeit nach Sandersleben gewandert; längs der Elbe ist sie ebenfalls in späterer Zeit in Flufsthalanpassung in den Bezirk eingewandert, sie wächst in dieser im Elbethale bei Barby und Schönebeck), *Atropa Belladonna L.*, *Campanula latifolia L.*, *Tephroseris spathulifolia (Gmel.)*, *Centaurea montana L.* (ist vielleicht schon im kältesten Abschnitte eingewandert).

B.

1.

Wie soeben dargelegt wurde, sind die Formen der ersten Hauptgruppe vor den übrigen phanerogamen Gewächsen in den Bezirk gelangt. Die letzteren bilden nun keine einheitliche Gruppe, sondern lassen sich, wie eingangs gesagt wurde, in drei durch ihre Anpassung an das Klima von einander abweichende Hauptgruppen zusammenfassen. Ihre Einwanderung muss also in drei klimatisch verschiedenen Perioden stattgefunden haben. Die meisten Formen der drei Hauptgruppen besitzen im Bezirke wie in Mitteleuropa überhaupt Gebietslücken, zum Teil von sehr bedeutender Ausdehnung, welche nur teilweise der Thätigkeit des Menschen ihre Entstehung verdanken, sondern zum grofsen Teile durchaus natürliche sind. Die meisten Formen der zweiten und dritten Hauptgruppe vermögen nur schrittweise zu wandern, müssen also ehemals in den Gebieten ihrer Gebietslücken gelebt haben. Nun befinden sich auf den letzteren vielfach höhere, kältere Gebirge, breite nasse Thäler und ausgedehnte schattige Wälder, also Örtlichkeiten, welche für sie gegenwärtig völlig unbewohnbar sind; sie können sie also nicht bei dem jetzigen Klima durchwandert haben. Ihre Wanderung kann nur in einer Zeit stattgefunden haben, in welcher ein viel wärmeres

[1] Ob auch bei Herzberg am südwestlichen Harzrande (Hampe, Flora hercynica S. 184), oder liegt hier Verwechslung mit dem Herzberge bei Ilfeld vor, auf dem die Art bereits Haller (Flora jenensis H. B. Ruppii aucta et emendata (1745) S. 12) und vielleicht sogar schon in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts der erste Harzflorist, Joh. Thal, fanden?

und trockeneres Klima herrschte, welches die Gebirge gleichsam erniedrigte, die nassen Thäler austrocknete, die Wälder sehr verkleinerte und lichtete. Auch wenn diese Hindernisse nicht bestanden hätten, hätte die Wanderung bei einem Klima, wie gegenwärtig herrscht, wohl nur sehr langsam vor sich gehen können, da die krautigen und strauchigen Einwanderer der kalten Periode den neuen Einwanderern den Boden streitig gemacht haben würden. Durch das heifse Klima wurden die ersteren aber zum Teil sehr geschwächt, zum Teil sogar völlig vernichtet. Ein so extremes Klima, wie wir es für die Zeit der Einwanderung der Formen der dritten und vorzüglich der zweiten Hauptgruppe voraussetzen müssen, vermochten die Formen der vierten Hauptgruppe nicht zu ertragen. Zu der Zeit der Einwanderung der ersteren können sie also nicht im Bezirke, höchstens, und wohl auch nicht sämtlich, im nordwestlichsten Theile Mitteleuropas gelebt haben; sie können somit erst nach jenen in den Bezirk eingewandert sein. Es ist aber, wie bereits gesagt wurde, sehr wahrscheinlich, dafs Formen der vierten Hauptgruppe bereits vor den Formen der zweiten und dritten Hauptgruppe im Bezirke gelebt haben; wahrscheinlich herrschte am Ausgange der kalten Periode eine Zeitlang ein mildes, feuchtes Klima, welches ihre Einwanderung ermöglichte; später, in der Zeit der Wanderung der Formen der zweiten und der dritten Hauptgruppe sind sie aber wieder völlig ausgestorben. Auch die zweite und die dritte Hauptgruppe sind, wie gesagt wurde, in ihrer Anpassung an das Klima durchaus nicht gleichwertig; die Formen der dritten Hauptgruppe sind nicht im stande, so bedeutende Trockenheit, Sommerwärme und Winterkälte zu ertragen, wie diejenigen der zweiten Hauptgruppe. Sie müssen deshalb, vorzüglich in den niederen Gegenden des östlichen und des südlichen Mitteleuropas, in der Zeit, welche für die Wanderung der Formen der zweiten Hauptgruppe am günstigsten war, sehr gelitten haben und weithin ausgestorben sein und sie können sich erst wieder nach diesem heifsesten Abschnitte gegen Ende der heifsen Periode ausgebreitet haben. In der gleichen ungünstigen Lage befanden sich in dem heifsesten Zeitabschnitte auch diejenigen von den an ein extremes Kontinentalklima angepafsten Formen, welche nasse Örtlichkeiten oder den Wald bewohnen.

Aber nicht nur, dafs ehemals in Mitteleuropa eine Zeitlang ein sehr kontinentales Klima geherrscht hat, lehren uns die Gebietslücken der Formen der zweiten und der dritten Hauptgruppe. Durchaus nicht überall auf den Gebieten der Lücken ist das Klima ungünstiger als in den Gegenden, in denen heute die Formen, stellenweise sehr reichlich, wachsen, vielfach ist es ebenso günstig oder sogar günstiger oder nur

wenig ungünstiger als an jenen, und weder ausgedehnte Waldungen, noch Sümpfe oder Moore, noch ungünstige chemische oder physikalische Bodenverhältnisse hindern ihre Ansiedlung. Diese Erscheinung läſst sich nur durch die Annahme erklären, daſs das Klima nach der Wanderung der zweiten und der dritten Hauptgruppe nicht durch gleichmäſsige oder sprungweise Abnahme der Sommerwärme und Zunahme der Feuchtigkeit in das der Jetztzeit überging, sondern daſs es noch kühler und feuchter wurde, als es jetzt ist. In dieser Zeit müssen aber die Gebiete der Formen viel kleiner gewesen sein als in der Jetztzeit; es ist völlig undenkbar, daſs eine Form während der Herrschaft eines Klimas, durch welches sie in einer Gegend vollständig vernichtet wurde, in einer benachbarten ebenso oder sogar noch mehr oder nur unbedeutend weniger begünstigten in weiter Verbreitung gelebt habe. Die Neuausbreitung der Formen konnte aber ebenso wie ihre Einwanderung nur in einer Zeit vor sich gehen, welche die Jetztzeit durch Hitze und Trockenheit bedeutend übertraf. Daſs auch diese zweite heiſse Periode nicht in die Jetztzeit direkt übergegangen ist, sondern daſs zwischen sie und die letztere eine Periode mit kühlerem und feuchterem Klima eingeschoben war, das beweisen die kleineren Lücken, welche die durch Ausbreitung in der zweiten heiſsen Periode entstandenen lokalen Gebiete zahlreicher Formen besitzen, die keine ursprünglichen — aber auch keine künstlichen — sein können, und die nur teilweise den Anpassungen der Formen an Klima, Boden und die Organismenwelt entsprechen. Diese Lücken beweisen aber auch, daſs die Formen ihre jetzige, zum Teil sehr bedeutende Verbreitung an den einzelnen Örtlichkeiten erst einer Ausbreitung, welche nach der zweiten kühlen Periode, also in der Jetztzeit, stattfand, verdanken können.

Wir wollen nun zunächst einige Formen der zweiten Hauptgruppe eingehender betrachten.

Trifolium parviflorum Ehrh. kommt in Mitteleuropa im östlichen Niederösterreich,[1] im südlichen Mähren, im nördlichen Böhmen bei Prag — an vielen Stellen — und mehrfach längs des Erzgebirges von Teplitz bis Priesen und Saaz sowie im Nord-Saalebezirke vor. In diesem wächst der Klee an einer Anzahl Stellen zwischen Halle und Trebitz unterhalb von Wettin — vorzüglich in der Nähe der Saale — sowie bei Rothenburg nördlich von Wettin; früher kam er auch bei Barby und Magdeburg vor.[2] Er besitzt also in Mitteleuropa zwei über 150 km lange

[1] Hierhin ist er aber, wie es scheint — vergl. Beck v. **Mannagetta** a. a. O. S. 847 —, erst durch den Menschen eingeschleppt worden.

[2] Alle anderen Angaben sind sehr wenig wahrscheinlich.

Gebietslücken. Diese können keine ursprünglichen sein, denn seine Samen besitzen weder Kletteinrichtungen, noch Einrichtungen, welche einen Transport durch den Wind über weitere Strecken hin ermöglichen. Auch ist es nicht denkbar, dafs sie, durch thonige Bodensubstanz an die Füfse oder das Gefieder von Vögeln angeklebt, durch diese über die Lücken hinweggetragen, oder dafs sie von den böhmischen Wohnstätten durch die Elbe nach Barby oder Magdeburg hinabgeschwemmt worden seien. Die Art kann nur durch schrittweise Wanderung von einem ihrer heutigen Wohnplätze zum anderen gelangt sein, sie mufs also im Gebiete ihrer heutigen Lücken gelebt haben. Eine vollständige Durchwanderung dieser Lücken wäre für sie selbst unter den heutigen Verhältnissen, obwohl der Mensch den gröfsten Teil der Wälder gerodet und der nassen Niederungen ausgetrocknet hat, nicht möglich. Denn sie vermag wohl nur an trockenen, wenigstens einen grösseren Teil des Tages von den direkten Sonnenstrahlen getroffenen Örtlichkeiten zu leben; solche fehlen aber weiten Strecken, über welche der Wind ihre jeder Transporteinrichtung entbehrenden Samen nicht hinübergetragen haben kann. Auch das Klima vieler Striche der Lücke, vor allem das des mährischen Hügellandes sowie das der nördlichen Randumwallung Böhmens selbst in ihrem tiefsten Thale, dem Elbethale, dürfte sie in ihrer heutigen Anpassung nicht zu ertragen vermögen; sie kommt wenigstens nirgends an Örtlichkeiten vor, deren Klima so weit wie das jener Gegenden von dem ihres Hauptverbreitungs-Gebietes in dem südöstlichen Europa und in Vorderasien abweicht.[1] Dagegen kann es wohl keinem Zweifel unterliegen, dafs das Klima mancher anderer Striche der Lücken, in denen auch die Bodenverhältnisse ihren Bedürfnissen in jeder Hinsicht entsprechen,[2] für sie durchaus geeignet ist, da seine sommerliche Wärme ebenso hoch oder unbedeutend geringer, seine sommerlichen Niederschläge aber nicht oder nur wenig gröfser sind als an einer Anzahl der Örtlichkeiten, an denen die Art, zum Teil in weiterer Verbreitung und gröfserer Individuenzahl, vorkommt.[3] Es

[1] Damit ist natürlich nicht gesagt, dafs sie sich nicht, ohne ihre Gestalt zu ändern, an ein kälteres und feuchteres Klima anpassen könnte.

[2] Sie scheint in Mitteleuropa kalkärmeren, aber an den übrigen, für die phanerogamen Gewächse notwendigen mineralischen Bestandteilen reicheren Boden zu bevorzugen.

[3] Man vergleiche z. B. das Klima von Dresden, Meifsen, Torgau, Magdeburg und Halle (die Angaben hierüber finden sich zusammengestellt bei P. Thiele, Deutschlands landwirtschaftliche Klimatographie (1895) S. 108—109). In Torgau sind sämtliche Monate mit Ausnahme des September und November ebenso warm oder wärmer als in Magdeburg, ein Teil ebenso warm (darunter April, Mai, also zwei für die Pflanze



kann die Wanderung also nur in einer Zeit mit sehr geringen Niederschlägen und hoher sommerlicher Hitze, in welcher auf zusammenhängenden Landstreifen zwischen den heutigen Wohnstätten der Wald schwand, die weiten Thäler austrockneten und die Flüsse sehr schmal wurden, die kleineren von ihnen wohl sogar periodisch austrockneten. Es kann aber nicht die Rückkehr zu dem Klima der Jetztzeit gewesen sein, welche die Lücken schuf; es muss eine Zeit gewesen sein, die wesentlich ungünstiger war, die viel kühlere, feuchtere Sommer besafs, in der also schon ein ganz unbedeutender klimatischer Vorteil von höchstem Werte für die Art war. Natürlich kann sie sich in solchen, klimatisch nur wenig oder gar nicht vor anderen, in denen sie ausstarb, begünstigten Gegenden nicht in weiterem Umfange erhalten haben; es ist nicht denkbar, dafs sie an allen ihren heutigen Wohnplätzen zwischen Halle und Rothenburg, oder am Südfufse des Erzgebirges und in der Gegend von Prag erhalten blieb, während sie zwischen Rothenburg und Magdeburg, zwischen Magdeburg und Böhmen, in der Elbegegend des nördlichen Böhmens, im mittleren Mähren und in Niederösterreich zu Grunde ging. Wahrscheinlich war in allen diesen Gegenden nur je eine Örtlichkeit vorhanden, an der sich die Kleeart zu halten vermochte. Von diesen Stellen hat sie sich dann in späterer Zeit neu ausgebreitet. Es scheint mir wenig wahrscheinlich, dafs diese Neuausbreitung in einer Periode mit dem Klima der Jetztzeit vor sich gehen

sehr wichtige Monate, Februar und Oktober), die übrigen sehr wenig kälter als in Halle. Der Niederschlag ist in Torgau im Mai, in welchen in wärmeren Jahren der gröfste Teil des Blühens der Art fällt, geringer, in den meisten übrigen Monaten ein wenig höher als in Magdeburg; er bleibt im Juni und Juli, also in den Monaten der Fruchtreife, hinter demjenigen Halles zurück und übertrifft den letzteren Ortes in den übrigen Monaten nur unbedeutend (z. B. April 39 : 33 mm, Mai 45 : 43 mm). In Meifsen sind die meisten Monate etwas kühler (z. B. April 8,2 : 8,3°, Mai 12,6 : 12,9°, Juni 16,7 : 17,0° C.), einige ebenso warm (z. B. Juli und August) und drei (darunter der März) sogar wärmer als in Magdeburg; auch in Halle sind die meisten Monate nur sehr wenig wärmer, ein Monat nur ebenso warm, einer sogar kühler. Der Niederschlag ist in Meifsen im März geringer, in den Monaten April bis Juni höher, zum Teil aber nur unbedeutend, als in Magdeburg, im Juni und im Juli aber geringer (67 : 73 mm, 71 : 73 mm) und in den übrigen Monaten, welche für die Pflanze in Frage kommen, nur unbedeutend höher als in Halle. In Dresden ist der März ebenso warm, die Monate November bis Februar sind wärmer, die Monate April bis Oktober meist nur wenig kühler als in Magdeburg; auch in Halle sind die Monate November bis Februar kühler als in Dresden, dagegen die übrigen Monate wärmer (bis 0,7° C.) als an letzterem Orte. Der Niederschlag ist in Dresden im März und im Oktober geringer, in den übrigen Monaten höher als in Magdeburg (April 43 : 35 mm, Mai 53 : 50 mm, Juni 85 : 57 mm, Juli 77 : 67 mm, August 61 : 46 mm). Derjenige Halles wird von dem ersteren in allen Monaten meist ungefähr um 10 mm übertroffen.

konnte. Heute freilich ist zwischen den Wohnplätzen in der hallischen Gegend, z. B. zwischen denen der rechten Saaleseite von den Klausbergen und dem kleinen Galgenberge vor Trotha bis Rothenburg kein Wald und kein breiteres nasses Thal mehr vorhanden, doch befanden sich früher Wälder und Sümpfe, bedeutend genug, um eine Wanderung des Klees unmöglich zu machen, in zahlreichen der Seitenthäler, Wälder wahrscheinlich streckenweise auch an den Hängen und auf der angrenzenden Hochfläche. Die Wanderung kann also nur in einer heifsen Zeit vor sich gegangen sein, welche aber nur streckenweise, fast nur längs der gröfseren Flufsthäler, wieder günstige Wanderwege schuf und auch nur kurze Dauer besafs, sonst würde sich die Art wohl viel weiter ausgebreitet haben, mindestens bis in die für sie so günstigen Gegenden im Bodegebiete am Fufse des Harzes.[1] Zwischen den einzelnen heutigen Wohnplätzen der Art sowohl bei Halle wie am Südfufse des Erzgebirges und bei Prag sind bedeutende Lücken vorhanden, auf deren Gebieten sie an sehr vielen Stellen zu wachsen im Stande ist, da diese weder ein ungünstigeres Klima, noch ungünstigere Bodenverhältnisse als jene besitzen, noch von kräftigeren Gewächsen als jene, oder von schädlichen Tieren bewohnt werden. Die kleineren Lücken können also wie die grofsen nicht durch Rückkehr des Klimas zu dem Zustande der Jetztzeit, sondern nur in einer Zeit entstanden sein, deren Klima wesentlich ungünstiger, kühler und feuchter war, als schon ein einziges zufälliges ungünstiges Ereignis die Art an einer Stelle völlig vernichten konnte. Es unterliegt keinem Zweifel, dafs dieser Klee in jener ungünstigen Zeit an den einzelnen Wohnplätzen durchaus nicht die Verbreitung wie gegenwärtig besafs, sondern dafs er auf engbegrenzte Örtlichkeiten beschränkt war und sich von diesen erst später, in der Jetztzeit, wieder ausgebreitet hat. Wahrscheinlich ist z. B. sein nur von kleinen Lücken unterbrochenes Auftreten an den Hängen auf der linken Saaleseite vom Weinberge vor Kröllwitz bis zum Donnersberge hinter Kröllwitz auf eine jetztzeitliche Neuausbreitung zurückzuführen. Die kleinen Lücken dieses Vorkommens sind teilweise künstliche, durch Bebauung einiger Stellen mit Gebäuden, durch Verwandlung anderer in Wege, Höfe, Äcker, Gärten, Obstplantagen oder Anlagen sowie durch Beweiden oder selbst nur häufiges Betreten entstandene,[2] teilweise aber

---

[1] Es ist denkbar, dafs sie bis Barby und Magdeburg wanderte und dafs ihr dortiges Vorkommen erst aus jener Zeit stammt. Wanderungen von solcher Ausdehnung lassen sich meiner Meinung nach mehrfach nachweisen.

[2] Dagegen scheint der Rauch, welcher ohne Zweifel manche Arten schwer schädigt und aus der Nähe gröfserer Siedelungen verdrängt, dieser Art nicht zu

wohl ursprüngliche, welche ihre Entstehung einer Verwehung der Samen über kurze Strecken hin verdanken.

Eine andere Papilionacee, *Astragalus exscapus L.*, besitzt eine ähnliche Verbreitung wie die soeben betrachtete Kleeart. Sie wächst an einer Stelle im östlichsten Niederösterreich und an einigen Stellen im südlichen Mähren; eine weitere Verbreitung besitzt sie im nördlichen Böhmen, in welchem sie im wärmsten Hügellande der unteren Moldau, der unteren Elbe, Eger und Biela zerstreut ist. Ausserdem wächst sie in Mitteleuropa nur noch im Saalebezirke, und zwar in der Nähe der Saale von Wettin bis Alsleben und bei Kalbe, im Unstrutgebiete in der Nähe der unteren Unstrut bei Nebra — mehrfach — und bei Roſsleben sowie an mehreren Stellen im Kiffhäusergebirge,[1] an verschiedenen Stellen im Salzkegebiete, nach Westen bis Eisleben, im Wippergebiete bei Aschersleben, im Bodegebiete bei Staſsfurt sowie in der Nähe der Elbe bei Schönebeck und Magdeburg. Auch diese Art konnte nur schrittweise wandern, da ihre ziemlich groſsen Samen kein Klettorgan besitzen und auch nicht durch Wind oder Wasser verschleppt werden können; auch sie muſs also ehemals in den Gebieten ihrer Lücken gelebt haben und später in ihnen ausgestorben sein. Auch sie bedarf eines trockenen Standortes und vermag höchstens ganz leichten Waldschatten zu ertragen, ihre Wanderung kann also auch nur in einer heiſsen Periode vor sich gegangen sein, in welcher sich zwischen deren Ausgangspunkte in Ungarn und dem Saalebezirke ohne gröſsere Unterbrechung trockene, wenig beschattete Striche ausdehnten. Ihre Gebietslücken können nicht durch Rückkehr des Klimas zum Zustande der Jetztzeit entstanden sein. Würde das Klima nur zu diesem zurückgekehrt sein, so würde sich die Art doch wohl an zahlreichen Stellen Niederösterreichs und des mittleren Mährens, in manchen Gegenden des nördlichen Böhmens, denen sie fehlt, sowie vielleicht selbst im sächsischen Elbegebiete, durch welches sie, wie die vorige Art, ohne Zweifel gewandert ist,[2] gehalten haben, da deren Klima nicht oder nur wenig ungünstiger ist als das mancher der Örtlichkeiten, an denen sie erhalten blieb. Allerdings ist im sächsischen Elbegebiete für sie wahrscheinlich

---

schaden, denn sie tritt nirgends üppiger als an den Felshängen im Dorfe Kröllwitz, unmittelbar neben Wettin sowie am Schloſsberge unmittelbar über Rothenburg auf.

[1] Aber wohl nicht bei Greuſsen, wo sie nach Vocke und Angelrodt, Flora von Nordhausen S. 63, vorkommen soll.

[2] Die Kalkarmut dieser Gegenden bildete durchaus kein Hindernis, denn damals war die Art wie zahlreiche andere ganz indifferent; sonst würde sie nicht nach Böhmen gelangt sein.

der Boden infolge seiner Kalkarmut wenig geeignet, denn sie scheint einen kalkreicheren Boden zu bevorzugen, doch glaube ich, dafs sie sich doch in dieser Gegend, wenigstens an einigen besonders günstigen Stellen, gehalten und angepafst haben würde, wenn das Klima nicht kühler und feuchter als das der Jetztzeit geworden wäre. Schon ihr Fehlen im sächsischen Elbegebiete, vorzüglich aber ihre sehr geringe Verbreitung in Mähren und Niederösterreich lassen es nicht wahrscheinlich erscheinen, dafs sie sich im Saalebezirke in ihrer heutigen Verbreitung gehalten habe. Sie ist damals ohne Zweifel auf wenige Örtlichkeiten[1] beschränkt worden und hat sich von diesen später wieder ausgebreitet. Bei ihr haben wir bezüglich der kleinen Lücken dieselbe Erscheinung wie bei *Trifolium parviflorum Ehrh.* Ein sehr grofser Teil ihrer Gebiete, z. B. derjenigen des Saalebezirkes, ist heute in jeder Beziehung für die Art geeignet. Sie kann in diesen also nur in einer Zeit ausgestorben sein, in welcher das Klima wiederum sehr ungünstig für sie war, in der schon ein einziges ungünstiges Ereignis, welches sich heute nicht mehr feststellen läfst, ihren Untergang selbst an den klimatisch am meisten begünstigten Stellen des Bezirkes herbeiführen konnte. Ihre weitere Verbreitung in manchen engbegrenzten Strichen z. B. zwischen Dobis südlich von Rothenburg und der Georgsburg bei Könnern, auf den Hängen nördlich von den mansfelder Seeen und der Salzke von Oberrifsdorf bei Eisleben bis Langenbogen u. s. w., kann sie sich also erst in der Jetztzeit erworben haben.

Eine dritte verwandte Papilionacee, *Oxytropis pilosa (L.)*, besitzt in Mitteleuropa eine weitere Verbreitung als *Trifolium parviflorum* und *Astragalus exscapus.* Sie wächst an einer beschränkten Anzahl Stellen im östlichen Teile Niederösterreichs und im südlichen Mähren bis zur Breite von Brünn und Kremsier sowie im nördlichen Böhmen, vorzüglich im Gebiete des unteren Elbe-, Moldau- und Egerthales — stellenweise häufig —; sie tritt ferner im Weichselgebiete in Ostgalizien, in Südpolen sowie an einer Anzahl Stellen in den Provinzen Posen, West- und Ostpreufsen auf. Im Odergebiete wächst sie an einigen Stellen in der Nähe der Oder von Neuzelle bis Schwedt, im Warte- und Netzegebiete sowie bei Berlinchen und Pyritz. Im Elbegebiete wächst sie im Havelgebiete bei Potsdam und aufserdem nur im Saalebezirke; in diesem tritt sie auf: in der Nähe der Saale bei Saalfeld und

[1] Wahrscheinlich lagen diese — wohl je einer — im Kiffhäusergebirge, in den unteren Unstrutgegenden, im Saalethale zwischen Wettin und Könnern sowie vielleicht auch im Salzkegebiete und in der Gegend von Magdeburg.



dann erst wieder von Wettin bis Alsleben, im Unstrutgebiete an der unteren Unstrut bei Laucha, am südlichen Harzrande bei Nordhausen, im Kiffhäusergebirge — mehrfach —, an zahlreichen Stellen des Keuperbeckens nach Süden bis nach Gotha (?), den Gleichen und Arnstadt, an einer Anzahl Stellen im Salzkegebiete, vorzüglich nördlich der Seeen und der Salzke, im Bodegebiete bei Westeregeln sowie in der Nähe der Elbe zwischen Sülldorf und Osterweddingen bei Wanzleben. Südwestlich vom Saalebezirke wächst die Art nur an wenigen Stellen im Rheingebiete: im Bodenseegebiete Badens und Württembergs, im Neckargebiete bei Schwenningen und Tübingen, im Maingebiete im Grabfelde bei Königshofen, Heldburg (Streufdorf) und Hildburghausen (Straufhain) sowie links des Rheines im Nahegebiete bei Kreuznach. Aufserdem wächst sie noch in einigen Gegenden des südlichen Schwedens. Wie die beiden soeben besprochenen Papilionaceen konnte auch diese nur schrittweise wandern, mufs also in den Gebieten ihrer zum Teil sehr grofsen Lücken ehemals gelebt haben. Dies setzt aber, wie bei den anderen Arten, ein heisses Klima voraus. Wie bei jenen kann auch bei ihr als Ursache des Aussterbens im Gebiete der Lücken nicht die Rückkehr des heifsen Klimas zu dem der Jetztzeit angesehen werden; hätte dies stattgefunden, so würde sich die Art ohne Zweifel im nördlichen Mähren, in manchen Gegenden des nördlichen Böhmens, denen sie gegenwärtig fehlt, im schlesischen Odergebiete, durch welches sie wie die meisten Einwanderer jener Periode, welche gegenwärtig das märkische und pommersche Oderthal bewohnen,[1] gewandert ist, im Elbethale von Dresden bis Magdeburg, im bayrischen Donaugebiete, im Mainthale und im Mainzer Becken, durch welche Gegenden[2] sie ohne Zweifel ebenfalls hindurchgewandert ist, und anderwärts gehalten haben. Denn diese sind teilweise klimatisch ebenso oder sogar in noch höherem Mafse begünstigt, teilweise besitzen sie ein nur in ganz unbedeutendem Mafse ungünstigeres Klima — kühlere und feuchtere Sommer — als

[1] Wahrscheinlich ist nur ein kleiner Teil von diesen von Osten, von der Weichsel, ein ebenso kleiner Teil von Westen, vom Havel-Elbegebiete gekommen. Vergl. hierüber die ausführlichere Darstellung in meiner Abhandlung über „die Entwicklungsgeschichte der phanerogamen Pflanzendecke Mitteleuropas.

[2] Sie ist nach Kreuznach wohl nicht aus dem Rhonegebiete, sondern wahrscheinlich durch das bayrische Donaugebiet und das Neckargebiet, in welchem letzteren sie wächst, oder durch das Maingebiet gewandert. Doch läfst sich auch daran denken, dafs sie vom Saalebezirke gekommen und durch das Weser- und Maingebiet gewandert ist. Nach Hildburghausen, Heldburg und Königshofen — d. h. nach einem von diesen Orten, von dem aus sie später nach den anderen gewandert ist — ist sie wahrscheinlich vom Saalebezirke aus gelangt.

zahlreiche Örtlichkeiten, an denen die Art, welche wohl nur in einer Anpassung nach Mitteleuropa eingewandert ist, gegenwärtig vorkommt; auch ihre Bodenverhältnisse genügen an vielen Stellen durchaus den Ansprüchen der Art, welche zwar einen höheren Kalkgehalt bevorzugt, sich aber doch kalkärmerem Boden ohne Schwierigkeit anzupassen im stande ist. Es mufs also nach der heifsen Periode eine Zeitlang ein sehr ungünstiges, kühles und feuchtes Klima geherrscht haben. Es ist ganz undenkbar, dafs sie in dieser ungünstigen Periode an sämtlichen ihrer heutigen Wohnplätze im Saalebezirke[1] — und auch an allen Böhmens sowie des Oder- und des Weichselgebietes — gelebt habe, sie kann wohl nach der Mehrzahl von ihnen erst später gelangt sein. Wahrscheinlich lagen die Ausgangspunkte dieser Neuausbreitung im südlichen Teile des Kiffhäusergebirges und im Saalethale zwischen Wettin und Könnern; ausser in diesen Gegenden hat sich die Art vielleicht noch bei Laucha, Westeregeln und Wanzleben gehalten. Wohl im Kiffhäusergebirge hat sie sich wie noch manche andere Arten damals eine einseitige Anpassung an den Gyps erworben, in welcher sie bis nach dem Südharze und dem Süden des Keuperbeckens vorgedrungen ist. Diese Wanderungen konnten nur in einer heifsen Zeit stattfinden, welche die breiten sumpfigen Flufsthäler des Beckens, die in der Jetztzeit eine weitere Ausbreitung der Art verhindern würden, austrocknete. Auch ihr Wohngebiet nördlich von Halle hätte sie sich in einem Zeitabschnitte mit dem Klima der Jetztzeit nicht erwerben können. Wie zur Zeit ihrer Einwanderung in den Bezirk die einseitigen Bodenanpassungen aufgehoben waren, später aber wieder erschienen, so schwand in jener zweiten heifsen Zeit die einseitige während der ersten kühlen Periode im Kiffhäusergebirge erworbene Anpassung an den Gyps, um sofort wieder in ihre Rechte einzutreten, als das Klima sich von neuem verschlechterte. Die Art starb damals fast an allen Örtlichkeiten, deren Boden nicht schwefelsauren Kalk in gröfserer Menge enthielt, wieder aus. Sie fehlt völlig in der Hainleite und in der Schmücke, über welche sie doch wohl gewandert ist, obgleich deren Muschelkalkboden ohne Zweifel für sie sehr geeignet und ihr Klima ein günstigeres als das mancher Punkte des Beckens ist, an welchen sie vorkommt. Auch von den die einzelnen Gypspartien trennenden Keuper-, Diluvium- und Alluviumpartien scheint sie völlig verschwunden zu sein. Nur an der Südgrenze ihrer Verbreitung im Becken

---

[1] Nähere Angaben über deren Klima enthält meine Abhandlung über „Die phanerogame Pflanzendecke des Saalebezirkes."

bei Nägelstedt (und bei Gotha[1]) scheint sie auf Muschelkalk vorzukommen. Dies beweist meines Erachtens, dafs das Klima eine wesentliche Verschlechterung erfuhr; würde es nur den Zustand der Jetztzeit angenommen haben, so würde sich *Oxytropis* ohne Zweifel dem Boden vollständig haben anpassen können.[2] Auch die Lücken zwischen ihren Wohnplätzen im Saalethale nördlich von Halle und im Salzkegebiete kann nur eine klimatisch sehr ungünstige Periode geschaffen haben. Auch sie bieten viele in jeder Beziehung geeignete Wohnplätze. Ihre zum Teil sehr bedeutende Verbreitung an den einzelnen Örtlichkeiten hat sie sich erst in der Jetztzeit erworben.

Zum Beweise für die Behauptung, dass die klimatischen Verhältnisse in dem auf die heifse Periode folgenden Zeitabschnitte für die Einwanderer der heifsen Zeit viel ungünstiger waren als die der Jetztzeit, so ungünstig, dafs die Existenz zahlreicher von ihnen im Saalebezirke, in dem sie heute, wenigstens strichweise, weiter verbreitet sind und in üppiger Entwicklung auftreten, sehr bedroht war, so dafs ein unbedeutendes Ereignis schon ihren Untergang herbeiführen konnte, wollen wir noch das Gebiet von *Gypsophila fastigiata L.*, einer Art, welche sich im Bezirke eine sehr einseitige Bodenanpassung erwarb, betrachten. Sie wächst in Mitteleuropa an einigen Stellen im südlichen und im mittleren Mähren sowie im nördlichen Böhmen, z. B. bei Weifswasser, zwischen Raudnitz und Theresienstadt, bei Postelberg und Schlan. Im Weichselgebiete wächst sie im österr.-schlesischen Kreise Teschen, in Galizien, Polen sowie in den Provinzen Posen und Westpreufsen. Im Odergebiete kommt sie in der Odernähe von Kosel bis nach Pommern vor; rechts von der Oder wächst sie entfernter von dieser an vielen Stellen, vorzüglich im Warte-Netzegebiete; auch in den Gebieten der oberen Nebenflüsse der linken Seite tritt sie an einigen Stellen auf — im Ucker- und im Peenegebiete kommt sie aber nicht mehr vor —. Aufserdem wächst sie an einigen Orten im Gebiete der pommerschen Küstenflüsse. Im Elbegebiete nördlich der böhmischen Randgebirge wächst sie östlich von der Elbe im Gebiete der schwarzen Elster sowie im Havel- und Spreegebiete, nach Süden bis Ritschen, nach Westen bis Jüterbog, Luckenwalde, Potsdam, Nauen und Oranienburg. Westlich von der Elbe wächst sie nur noch im Saalebezirke, und zwar aus-

---

[1] Vergl. Georges, Abhandlgn. d. thüring. bot. Vereins Irmischia I. u. II. Heft (1882) S. 16.

[2] Ganz unmöglich ist es freilich nicht, dafs die Anpassung eine so feste war, dafs es ihr auch dann nicht gelungen wäre.

schliefslich im Unstrutgebiete: an der unteren Unstrut bei Wendelstein,[1] am südlichen Harzrande von Hainrode nördlich von Wallhausen bis zum Kohnsteine bei Nordhausen an mehreren Stellen, z. T. — so bei Questenberg und am alten Stolberge — in sehr grosser Individuenzahl, westlich vom Kohnsteine nur noch bei Ellrich und[2] bei Walkenried, in weiter Verbreitung auf dem Zechsteingypse des Kiffhäusergebirges, an einigen Stellen auf Keupergyps am Südrande der Schmücke nach Osten bis Kölleda, z. B. bei Schillingstedt und Hemleben, bei Vogelsberg südlich von Kölleda sowie bei Kl. Brembach unweit Buttstedt.[3] Aufserdem wächst sie in Mitteleuropa nur noch im Rheingebiete bei Mainz sowie im südlichen Schweden. Es ist möglich, dafs *Gypsophila fastigiata* auf dem gleichen Wege wie die soeben betrachteten Arten in unseren Bezirk gelangt ist, dafs sie aus Ungarn, wo sie während der vierten kalten Periode gelebt hatte, durch Niederösterreich oder Mähren nach Böhmen gewandert ist und sich von hier längs der Elbe nach der Saalemündung und von dieser stromaufwärts an der Saale und in den Gebieten ihrer Nebenflüsse ausgebreitet hat. Es ist jedoch ebenso möglich, dafs sie von Osten, von Süd-Rufsland durch das Weichsel-, Oder- und Havelgebiet nach der Elbe und an dieser in unseren Bezirk gelangt ist. Welchen Weg sie nun aber auch eingeschlagen haben mag, so viel läfst sich wohl als sicher annehmen, dafs sie durch die Saalegegend von Bernburg bis Naumburg sowie durch die sich im Westen an diese anschliefsenden Unterunstrutgegenden oder das Salzkegebiet in ihr heutiges Wohngebiet eingewandert ist. Diese Gegenden waren aber offenbar in der kühlen Periode am meisten klimatisch begünstigt, denn hier haben sich die meisten von den Einwanderern der heifsen Zeit, welche gegenwärtig im Bezirke leben, gehalten, mehr als im Kiffhäusergebirge — sowie im Südharze und im Becken —. Hier würden wir also auch unsere Art zunächst vermuten, zumal ihr hier auch günstiger Boden — sie liebt, nach ihrem Vorkommen im östlichen Mitteleuropa zu urteilen, lockeren, kalkarmen Sand — an vielen Stellen zur Verfügung stand. Wenn sie aber trotzdem hier ausstarb, so war sie ohne Zweifel auch in ihrem

[1] Nach Mitteilungen d. geogr. Gesellsch. zu Jena Bd. VII (1889) S. 11 d. bot. Teiles auch bei Nebra; vielleicht ist mit dieser Angabe die oben erwähnte Örtlichkeit gemeint.

[2] Nach Grisebach, Über die Vegetationslinien des nordwestlichen Deutschlands (1847) S. 61 und G. F. W. Meyer, Flora hanoverana excursoria (1849) S. 88—89.

[3] Die von Buddensieg herstammenden Angaben ihres Vorkommens an der Thiemsburg bei Langensalza — noch in Irmischia IV (1884) S. 51 — und auf dem Ihlefelde des Hainichs — vergl. Möller, Flora von Nordwest-Thüringen (1873) S. 68 — sind von Anderen nicht bestätigt worden.



heutigen Wohnbezirke weiter im Westen, in klimatisch, wenn auch nur ganz unbedeutend, ungünstigerer Gegend und auf einem Boden, welcher in physikalischer wie in chemischer Beziehung sehr weit von demjenigen abweicht, auf welchem sie im Ausgangslande ihrer Wanderung und auf dieser selbst gelebt hatte, dem Erlöschen nahe und hat sich in ihm nur infolge eines unbekannten glücklichen Umstandes und wohl nur an einer Örtlichkeit gehalten.[1] Wahrscheinlich lag diese am Südhange des Kiffhäusergebirges, an dem sich noch zahlreiche andere Einwanderer jener Periode gehalten haben. Von hier aus hat sie sich dann in der heifsen Zeit schrittweise ausgebreitet. Sie hatte sich in der kühlen Periode eine sehr enge Anpassung an den Gyps[2] erworben. Während ihrer Wanderung in der zweiten heifsen Periode trat diese nicht hervor; sie ist damals über Alluvial-, Diluvial- und Keuperboden verschiedener Art sowie wahrscheinlich auch über Muschelkalk und Buntsandstein gewandert. Dagegen trat diese hervor, als das Klima wieder feuchter wurde, wahrscheinlich schon, als es wieder den Charakter des der Jetztzeit angenommen hatte. Sie starb damals auf allen Böden, welche nicht schwefelsauren Kalk in gröfserer Menge enthalten, wieder aus. Auch auf dem Gypse wurde ihre Verbreitung wohl sehr eingeschränkt, ihre heutige weite Verbreitung an manchen der Stellen hat sie sich wohl erst in der Jetztzeit erworben. Trotz sehr günstiger Gelegenheit scheint sie in dieser nur an sehr wenigen Stellen im stande gewesen zu sein, vom Gypsboden auf andere Bodenarten überzusiedeln.[3] Ob sie sich in der zweiten heifsen Zeit noch über ihre heutigen Grenzen hinaus ausgebreitet hatte, läfst sich nicht mehr feststellen.

Eine ähnliche enge Anpassung an bestimmte chemische Bodenverhältnisse erwarben sich in der kühlen Periode auch noch manche andere Arten im Bezirke, z. B. ausser *Oxytropis pilosa*, welche schon besprochen wurde, noch *Silene Otites (L.)*, *Alyssum montanum L.* und *Helianthemum Fumana (L.)*.[4]

---

[1] Es ist nicht wahrscheinlich, dafs sie schon in der heifsen Zeit südlich des Harzes auf Gypsboden eine sehr weite Verbreitung besessen hat, dagegen weiter nach der Saale zu nur an wenigen Örtlichkeiten vorgekommen ist.

[2] D. h. an den schwefelsauren Kalk des Gypses, nicht an seine physikalischen Eigenschaften, denn diejenigen der Gypse der verschiedenen Formationen weichen recht bedeutend von einander ab.

[3] Im Kiffhäusergebirge ist sie an wenigen Stellen auf andere Glieder der Zechsteinformation übergesiedelt.

[4] Eingehend sind diese und andere Arten in der ausführlichen Darstellung behandelt.

Auch die Anpassung an die physikalischen Verhältnisse des Bodens erfuhr, wie bereits gesagt wurde, in der kühlen Periode bei zahlreichen Arten eine Änderung. Manche, welche als Bewohner des dauernd trockenen Bodens eingewandert waren, erhielten die Fähigkeit, auf einem stets oder wenigstens periodisch durch Grundwasser nassen oder sogar periodisch überfluteten Boden zu leben: sie erwarben eine sogenannte Stromthalanpassung. Sie vermochten sich später in dieser neuen Anpassung viel weiter auszubreiten als in ihrer ursprünglichen, da ihre Wanderung jetzt nicht nur schrittweise, sondern auch sprungweise durch Verschwemmung von Früchten, Samen oder reproduktionsfähigen vegetativen Teilen durch das Wasser vor sich ging. Dafür war aber ihre Ausbreitung eine ganz einseitige, sie blieben auf die Stromthäler, vielfach sogar auf die Thäler der grösseren Ströme beschränkt[1] und vermochten nicht wieder auf die angrenzenden Höhen, auch selbst, wenn diese unmittelbar an die von ihnen bewohnten Wiesen herantreten und durchaus günstigen Boden besitzen, überzusiedeln.

Wir wollen nur zwei der Arten, welche sich eine neue Anpassung erwarben, betrachten.

Tithymalus Gerardianus (Jacq.) tritt im Saalebezirke in zwei verschiedenen Anpassungen auf. Im Südsaalebezirke wächst er nach den floristischen Angaben und meinen Erfahrungen nur auf Rieden, trockenen Wiesen und verschleppt an Wegrändern des Alluvialgebietes, im Nordsaalebezirke dagegen tritt er fast ausschliesslich auf trockenem, meist stark kalkhaltigem Boden, am reichsten an Felshängen mit etwas humosem und mit grösseren oder kleineren Gesteinsbrocken durchsetztem Detritus auf; im Alluvium wächst er nur an wenigen von unten wahrscheinlich stets trockenen, niemals überfluteten Stellen an den mansfelder Seeen. In beiden Unterbezirken ist die Verbreitung dieser Wolfsmilch keine bedeutende. Im nördlichen wächst sie an einer Anzahl Stellen im Salzkegebiete, z. B. im Weidagebiete bei Schraplau und Farnstedt, an zahlreichen Stellen in der Umgebung der mansfelder Seeen — nach Westen bis über Eisleben hinaus — und vorzüglich im Muschelkalkgebiete von Cöllme, an der linken Seite der Saale ungefähr von Salzmünde bis Alsleben — landeinwärts ungefähr bis Gerbstädt und Belleben — sowie im Gebiete der Harzwipper, z. B. bei Sandersleben, Hettstedt, Leimbach und Mansfeld. Im Süd-

---

[1] In vielen Fällen ist die Ursache dieser Erscheinung wohl darin zu suchen, daſs der Alluvialboden der Zuflüsse (namentlich der vieler Zuflüsse des Unterlaufes unserer Hauptströme) sehr kalkarm ist, die Arten aber einen höheren Kalkgehalt des Bodens verlangen.



saalebezirke wächst sie in der Nähe der Unstrut von Mühlhausen bis Sömmerda, bei Gorsleben, Sachsenburg und Artern sowie im Gebiete mehrerer Nebenflüsse, z. B. der Lossa — an dieser noch bei Kölleda —, der Gera — noch bei Neudietendorf —, der Tonna — bis Ballstedt[1] —. Sie ist wohl nicht in doppelter, sondern nur in einfacher Anpassung in den Bezirk eingewandert. Wahrscheinlich fand die Einwanderung in der Anpassung des Nordsaalebezirkes statt; die andere Anpassung hat sie sich wohl erst in der ersten kühlen Zeit erworben. Sie hatte sich in der ersten heifsen Zeit wahrscheinlich weit über die damals trockenen Flufsthäler des Beckens ausgebreitet, vermochte sich später in diesen an einer Stelle zu halten und dort den neuen Verhältnissen anzupassen, während sie auf den Höhen im Innern des Beckens und an seinem Rande, auf denen sie ohne Zweifel an vielen Stellen wuchs, vollständig ausstarb. Dies beweist wieder, dafs die Einwanderer der heifsen Zeit sich in der kühlen Periode im Bezirke in sehr ungünstiger Lage befanden. In welcher Gegend des Beckens sie sich neu angepafst hat, läfst sich nicht feststellen. Ihre heutige Verbreitung hat sie sich in der zweiten heifsen Periode und in der Jetztzeit erworben. Auch im Nordsaalebezirke lebte sie in der kühlen Periode vielleicht nur an einer einzigen Örtlichkeit, vielleicht im Salzkegebiete; bis jetzt scheint sie noch nicht im stande gewesen zu sein, auf das rechte Ufer der Saale überzusiedeln.

Peucedanum officinale L. tritt im Bezirke auch in zwei Anpassungsformen, in einer an trockenen, kalkreichen Felsboden angepafsten und in einer Stromthal-Form auf. Es wächst in der Nähe der Saale auf den Höhen bei Ziegenrück, Burgk, Saalfeld,[2] Jena und Naumburg — hier verbreitet —. Von Weifsenfels ab bis nach der Mündung der Saale ist es in ihrem Alluvium weit verbreitet, scheint aber nirgends mehr auf den Uferhöhen vorzukommen. Im Auegebiete der Elster und der Fuhne geht es bis nach der Ostgrenze des Bezirkes. An der Elbe wächst es längs ihres ganzen Verlaufes im Bezirke. Westlich von der Saale tritt es im Ilmgebiete bei Weimar und Blankenhain, im Unstrutgebiete bei Freiburg — verbreitet —, Laucha, Nebra, Rofsleben und Allstedt, an verschiedenen Stellen der Finne, der Schmücke und des Kiffhäusergebirges, in der Hainleite bei Hachelbich, ferner im Süden auf dem

[1] Sie wird von Rupp, Flora jenensis Ed. II (1726) S. 220, auch noch von Eckartsberga und Sulza angegeben, wo sie aber neuerdings nicht wiedergefunden zu sein scheint; wie beschaffen ihr dortiger Standort war, läfst sich aus Rupps Angabe „in campestribus et agrorum limitibus“ nicht ersehen.

[2] Ob an diesen drei Orten wirklich?

Riede zwischen Herbsleben und Tennstedt, bei Gotha, Erfurt und vielleicht bei Arnstadt auf. Nördlich von der Unstrut wächst es im Bodegebiete bei Unseburg, Egeln, Oschersleben, am Huy, bei Halberstadt, Ditfurt und Quedlinburg. Im Wesergebiete tritt es am Fallsteine, mehrfach im Schiffgrabenbruche und bei Braunschweig auf. Diese Umbellifere ist offenbar als Bewohnerin des dauernd trockenen Bodens in den Bezirk eingewandert und hat sich ihre Stromthalanpassung erst in diesem, und zwar in der ersten kühlen Periode und an mehreren Stellen erworben: wahrscheinlich in der Gegend zwischen Naumburg und Halle und im mittleren Bodegebiete. Von ersterer Örtlichkeit hat sie sich längs der Saale bis nach ihrer Mündung — nach Osten im Elstergebiete bis über Leipzig hinaus (bis Taucha[1] und Zwenkau), an der Fuhne bis nach der Mulde und an dieser abwärts bis nach der Elbe und aufwärts bis Eilenburg und Grimma[1] — und von dieser an der Elbe bis über die Grenzen des Bezirkes hinaus — sie wächst noch bei Havelberg — ausgebreitet. Vielleicht ist sie auch an der Bode nach der Saale und längs dieser nach der Elbe gewandert; wahrscheinlich ist sie von der Bode durch das Schiffgrabenbruch nach dem Ockergebiete gelangt. Ihre Anpassung an den Alluvialboden war eine so feste, dafs sie sich in den unteren Teilen des Saale-, Bode- und Elbethales nirgends wieder von ihm entfernen konnte, trotzdem vielfach, z. B. in weiter Ausdehnung zwischen Halle und Bernburg, günstige Örtlichkeiten dicht an den Flufs hinantreten. An ihre Wohnplätze auf Felsboden im Bode- und angrenzenden Ockergebiete ist sie wohl von einer Örtlichkeit, welche wahrscheinlich in der Gegend von Halberstadt lag, gelangt. Dagegen hat die Ausbreitung im Südsaalebezirke ihren Ausgang wohl von verschiedenen Örtlichkeiten genommen, welche wahrscheinlich im Kiffhäusergebirge, in den unteren Unstrut- und den benachbarten Saalegegenden, vielleicht auch in der Schmücke oder in der Finne, sowie wahrscheinlich auch am Südrande des Keuperbeckens, in welchem die Art sich auch an das Leben auf Alluvialboden angepafst hat, in dieser Anpassung aber nicht im stande war, sich weiter auszubreiten, lagen.

Ähnlich wie *Peucedanum* haben sich im Bezirke noch manche andere Arten eine Stromthalanpassung erworben, sich aber auch in der

[1] Nach O. Gumprecht, Die geographische Verbreitung einiger Charakterpflanzen der Flora von Leipzig. Abhandlung zu dem Jahrb. d. kgl. Gymnasiums zu Leipzig f. d. Schuljahr Ostern 1892 b. Ostern 1893 (1893) S. 12—13. Doch scheinen mir diese Angaben wie zahlreiche andere der Schrift wenig glaubwürdig zu sein. (Vgl. hierzu R. Schmidt, Sitzungsberichte der naturf. Gesellschaft zu Leipzig, 22. u. 23. Jahrg. (1897) S. 124—125.)

ursprünglichen Anpassung erhalten, so z. B. *Clematis recta L.* und *Sisymbrium strictissimum L.*

Ausser diesen soeben behandelten Arten sind in der heifsen Zeit, vorzüglich in ihrem heifsesten Abschnitte, noch zahlreiche andere[1] in den Bezirk eingewandert; manche von diesen waren bereits in anderer Anpassung in früheren Zeitabschnitten, vorzüglich in dem kältesten, in ihn gelangt. Die Gebiete fast aller Einwanderer lassen wie die soeben besprochenen deutlich erkennen, dafs zwischen die vierte kalte Periode und die Jetztzeit zwei heifse und eben so viele kühle Perioden eingeschaltet sind.

2.

Wie vorhin dargelegt wurde, giebt es noch zwei Formengruppen, welche wie die soeben besprochenen nur in einer heifsen Periode in den Bezirk eingewandert sein können, welche aber nicht mehr im stande waren, sich in dem heifsesten Abschnitte, der für die soeben betrachteten Formen die günstigsten Bedingungen schuf, in den heifseren Gegenden Mitteleuropas auszubreiten, vielmehr in diesen wieder weithin ausstarben und sich nach dem Ausgange des heifsesten Zeitabschnittes in ihnen von neuem ausbreiteten.

Die erstere Gruppe umfafst die Formen, welche zwar, wenigstens teilweise, wie es scheint, ein ebenso extremes Klima wie die soeben betrachteten zu ertragen vermögen, aber nur im Walde oder an nassen Orten zu leben im stande sind.

Zu den waldbewohnenden Formen gehört z. B. *Veronica spuria L.* Sie wächst gegenwärtig im Bezirke nur in sehr unbedeutender Verbreitung in drei weit auseinander liegenden Gegenden: in der Nähe von Arnstadt am Kaffberge, der Wanderslebener Gleiche gegenüber, bei Halle — jetzt nur noch im Lindbusche, früher auch in der Heide, im Mittelholze und wohl noch an anderen Orten — sowie auf dem Hoppelnberge bei Halberstadt. Aufserdem wächst sie in Mitteleuropa nur noch in Böhmen (im Eidlitzer Busche bei Komotau) und im Weichselgebiete

---

[1] Ich will von diesen nur noch einige anführen: *Andropogon Ischaemon L.*, *Stipa pennata L.* (besteht wahrscheinlich aus mehreren selbständigen Formen, welche aber im Bezirke noch nicht unterschieden wurden), *St. capillata L.*, *Poa badensis Haenke*, *Carex supina Wahlenbg*, *Adonis vernalis L.*, *Ranunculus illyricus L.*, *Erysimum crepidifolium Rchb.*, *Alyssum montanum L.*, *Biscutella laevigata L.*, (siehe S. 138), *Linum tenuifolium L.*, *Hypericum elegans Steph.*, *Eryngium campestre L.*, *Seseli Hippomarathrum L.*, *Stachys rectus L.*, *Veronica spicata L.*, *Odontites lutea (L.)*, *Asperula glauca (L.)*, *Scabiosa canescens W. K.*, *Aster Linosyris (L.)*, *Inula germanica L.*, *I. hirta L.*, *Artemisia campestris L.*, *Jurinea cyanoides [L.]*, *Scorzonera purpurea L.*

Galiziens, z. B. bei Tarnów, bei Janów und im Żółkiewer Kreise — aber nicht in Mähren und Niederösterreich —. Weiter im Osten tritt sie im Dnjestrgebiete Galiziens, in Russland — nach Norden bis zum Gouvernement Nowgorod — sowie in Ungarn auf. Sie wächst in letzterem Lande — nach Neilreich — in Vorhölzern und an buschigen Stellen, in Galizien — nach Knapp — an buschigen Stellen und in Wäldern, in Böhmen — nach Čelakovský — „am Rande der lichten Waldgebüsche von Quercus und Ligustrum", im Saalebezirke am Kaffberge[1] und Hoppelnberge ebenfalls im Gebüsche, bei Halle teils an hohen Laub- — Eichenmisch- — Waldrändern im stellenweise recht schattigen — vorzüglich Liguster- — Gebüsche, teils im Walde selbst. Eine Art, welche schon in der Jetztzeit den Schatten wenigstens von Waldrändern — stellenweise sogar des Waldes selbst — und Gebüschen aufsucht, wird in der heifsen Zeit schwerlich an unbeschatteten Stellen zu wachsen im stande gewesen sein; sie wird im Gegenteil damals noch stärkeren Schatten aufgesucht haben. Sie kann also nur in einer Zeit, in der sich noch zusammenhängender Laubwald zwischen ihren Wohnplätzen im südöstlichen Europa und dem Saalebezirke ausdehnte, in letzteren eingewandert sein. Der heifseste Abschnitt der heifsen Periode hat ohne Zweifel das Gebiet sehr stark zerstückelt und verkleinert;[2] wahrscheinlich hat sie sich nach seinem Ausgange wieder etwas ausgebreitet und später in der ersten kühlen Periode von neuem eine bedeutende Gebietsverkleinerung erfahren. Wahrscheinlich hat sie bei Halle und Halberstadt nicht während des heifsesten Abschnittes der heifsen Zeit gelebt, sondern ist nach ihnen erst im Ausgange dieser Periode, vielleicht vom Unterharze her, wo sie aber in der kühlen Periode wieder ausstarb, gewandert. Ihre weitere Verbreitung bei Halle hat sie sich wahrscheinlich erst in der zweiten heifsen Zeit erworben.

Zu der gleichen Formengruppe gehört wohl auch *Lactuca quercina L.*, welche im Bezirke weiter verbreitet ist.[3]

Zu den Arten, welche dauernd nasse Standorte bewohnen, gehört *Ostericum palustre Bess.* Diese Umbellifere besitzt im Saalebezirke eine sehr unbedeutende Verbreitung. Sie wächst in der Nähe der Saale bei Halle (in der Elster- und Reide-Aue) sowie im Unstrutgebiete bei Kölleda (Etzleben), Schloss Vippach (Rudstedt), Erfurt (Alperstedt) und

---

[1] Nach Ilse a. a. O. S. 217. Ich wurde leider stets durch das Forstpersonal gehindert, diese Örtlichkeit zu besuchen. (Vergl. Mitth. des thüring. botan. Vereins Heft III/IV (1893) S. 27—28 und X (1897) S. 12.)

[2] In Mähren und Niederösterreich ging sie vollständig zu Grunde.

[3] Ausführlich habe ich diese interessante Art an anderer Stelle behandelt.

den Gleichen.[1] Westlich und südwestlich vom Saalebezirke kommt sie in Mitteleuropa, wie es scheint, überhaupt nicht vor; östlich und südöstlich von ihm wächst sie im Elbegebiete noch im Elstergebiete bei Gera, im Havelgebiete bei Spandau, Nauen und Lychen sowie in Böhmen (bei Všetat a. d. Elbe).[2] Ferner wächst sie im Odergebiete links von der Oder bei Eberswalde, im Uckergebiete bei Prenzlau, im Peene-Trebelgebiete bei Gnoien, rechts von der Oder im Wartegebiete bei Posen, Friedeberg, Driesen, Nakel, Schubin und im Kreise Inowrazlaw, weiter nördlich bei Berlinchen und im Ihnagebiete bei Gollnow und Arnswalde. Im Weichselgebiete tritt sie in Galizien, Polen sowie an einigen Orten in den Provinzen Posen und Westpreufsen auf. Überall wächst diese Umbellifere auf nassen, meist mehr oder weniger torfigen Wiesen, durch deren Trockenlegung sie sehr zu leiden und meist bald zu verschwinden scheint;[3] in einer Zeit, welche heifser und trockener als die Jetztzeit war, wird sie mindestens ebenso nasse Standorte verlangt haben. Wenn sie also ausschliefslich oder vorzüglich schrittweise in den Bezirk eingewandert ist, so kann die Einwanderung[4] nur früh in der heifsen Periode erfolgt sein, als das extreme Klima zwar schon die Wälder bedeutend gelichtet und die bisherige Wiesenvegetation geschwächt, aber die nassen Niederungen noch nicht weithin ausgetrocknet hatte, oder nach dem Ausgange des heifsesten Zeitabschnittes, bevor die Wälder wieder den gröfsten Teil der Oberfläche bedeckten. Wahrscheinlich ging die Einwanderung thatsächlich vorzüglich schrittweise, und zwar in dem ersten Abschnitte der heifsen Periode, vor sich; nur hin und wieder mögen die Teilfrüchte kürzere Strecken weit von Vögeln verschleppt sein, für einen weiten Transport scheinen sie mir durchaus ungeeignet zu sein. Der heifsere Zeitabschnitt der heifsen Periode hat die Art im östlichen Mitteleuropa durch Austrocknung ihrer Standorte wohl bis auf wenige Stellen wieder vernichtet. Auch bei Halle hat sie in der heifsesten Zeit wohl nicht gelebt; sie hat sich im Bezirke wahrscheinlich nur in einigen tiefen Sümpfen — oder in einem einzigen —

---

[1] Von Ascherson wird (Linnaea Bd. XXIX (1857/58) S. 754) die Art nach Hampe als bei Blankenburg a. H. vorkommend aufgeführt, doch wird sie später, selbst von Hampe (Flora hercynica), nicht wieder von dort erwähnt (vergl. auch Schriften d. naturw. Vereins des Harzes in Wernigerode Bd. I (1886) S. 79).

[2] Aber weder in Mähren noch in Niederösterreich.

[3] Ohne Zweifel ist sie an zahlreichen Stellen auf diese Weise vernichtet worden.

[4] Diese nahm ihren Ausgang wohl im südlichen Rufsland und folgte bis nach dem Elbegebiete den weiten, sumpfigen Thälern, welche das nördliche Mitteleuropa von Osten nach Westen durchziehen.

des zentralen Keuperbeckens, vielleicht in der Geraniederung, gehalten und von hier aus im Ausgange der ersten heifsen sowie in der zweiten heifsen Zeit wieder ausgebreitet. An manchen Örtlichkeiten, nach welchen sie in den letzten Zeiten der ersten heifsen Periode gelangt war, ging sie ohne Zweifel in der ersten kühlen Periode wieder zu Grunde; ebenso starb sie in der zweiten kühlen Periode an einem Teile der Stellen, an denen sie sich in der zweiten heifsen Periode angesiedelt hatte, wieder aus. Einen grofsen Anteil an dem Entstehen der heutigen Gebietslücken der Art hat aber wohl die Kulturthätigkeit des Menschen.

Zu dieser Formengruppe gehören noch zahlreiche andere, z. B.: *Carex nutans Host*, *Thalictrum angustifolium L.*, *Nasturtium austriacum Crntz* (ist aber vielleicht erst nach der ersten heifsen Zeit in den Bezirk eingewandert), *Lathyrus paluster L.*, *Tithymalus paluster (L.)*, *Veronica longifolia L.*

C.

Die zweite der Gruppen, denen eine Ausbreitung in den heifsen Teilen Mitteleuropas im heifsesten Abschnitte der heifsen Periode nicht mehr möglich war, wird von den Formen der dritten klimatischen Hauptgruppe gebildet. Die Anpassung dieser Formen an das Klima ist eine recht verschiedenartige. Während manche von ihnen von den soeben betrachteten nur wenig abweichen, nähern sich andere schon manchen Formen der Buchengruppe. Wir wollen nur zwei Formen betrachten: *Ophrys apifera Huds.* und *Himantoglossum hircinum (L.)*. Die erstere ist im Saalebezirke nur wenig verbreitet. Sie wächst in der Nähe der Saale bei Rudolstadt, Lobeda, Jena, Dornburg, Kösen, Pforta und Naumburg, im Ilmgebiete bei Weimar, im Unstrutgebiete bei Freiburg und Gotha (am Seeberge) sowie im Hörselgebiete bei Waltershausen (am Burgberge). Östlich vom Saalebezirke wuchs sie ehemals bei Gera, südöstlich von ihm scheint sie nur in Niederösterreich vorzukommen. Westlich und südwestlich vom Saalebezirke ist sie jedoch viel weiter verbreitet. Sie wächst in mehreren Gegenden des nördlicheren Wesergebietes — aber wohl nicht im Werra- und Fuldagebiete —, an zahlreichen Stellen im oberen Emsgebiete, in vielen Gegenden des Rheingebietes nach Norden bis zum Lippegebiete — aber nur in sehr unbedeutender Verbreitung im bayrischen Maingebiete —, im Maasgebiete sowie im oberen Donaugebiete auf der bayrischen Hochebene und an wenigen Stellen im Juragebiete Württembergs. Sie wächst vorzüglich im lockeren Bestande von Halbsträuchern, Kräutern, Gräsern und Riedgräsern, entweder an ganz unbeschatteten Stellen oder im

lichten Schatten von Wachholdersträuchern oder Kiefern, viel seltener in ganz lichten Laubgebüschen oder an Laubwaldrändern, auf Fels-, Mergel- oder Lehmboden. Sie scheint, nach ihrer Verbreitung zu urteilen, nicht im stande zu sein, höhere sommerliche Hitze und Trockenheit sowie höhere Winterkälte zu ertragen; sie vermag aber in einem Lande mit viel kühleren und feuchteren Sommern als in Mitteleuropa gut zu gedeihen.[1] Trotz letzterer Eigenschaft konnte ihre Einwanderung nach Mitteleuropa erst beginnen, als sich die dichten Wälder lichteten und die weiten nassen Niederungen trocken wurden, also in der heifsen Periode. Sie wurde wohl schon bald durch die zunehmende Sommerhitze und Winterkälte wieder gehemmt. Während des heifsesten Abschnittes ging die Art in den heifseren Gegenden des östlichen Mitteleuropas wieder fast vollständig zu Grunde, trotzdem in diese wahrscheinlich eine an extremeres Klima angepafste Form aus Ungarn eingewandert war. Diese Form hatte auch in der kühlen Periode viel zu leiden, mehr als die im Westen Mitteleuropas verbreitete Westform, welche damals wahrscheinlich selbst im oberen Emsgebiete erhalten blieb. Wahrscheinlich vermochte sich die Art in der ersten kühlen Periode nur an sehr wenigen Örtlichkeiten im Bezirke zu halten. Sie breitete sich in der zweiten heifsen Periode wieder aus. Die zweite kühle Periode schuf darauf neue Gebietslücken.

Himantoglossum hircinum (L.) wächst im Saalebezirke in der Nähe der Saale bei Schwarzburg, Rudolstadt, Kahla, Lobeda, Jena, Pforta und Naumburg,[2] im Unstrutgebiete in der Nähe der unteren Unstrut bei Freiburg (mehrfach), in der Finne (bei Eckartsberga) und Schmücke sowie bei Gotha (am Seeberge).[3] Aufserhalb des Bezirkes wächst die Art in Mitteleuropa nur in Niederösterreich, an einigen Stellen in Mähren sowie im Rhein- und Maasgebiete. In ersterem ist sie ziemlich verbreitet in den Hügelgegenden am Oberrheine in Baden, im Elsafs, in der bayrischen Pfalz und im Grofsherzogtume Hessen, wächst ferner an mehreren Stellen im westlichen Neckargebiete, am Maine bei Hanau, mehrfach in der Nähe des Mittelrheines von Bingen und Rüdesheim bis nach dem Siebengebirge, mehrfach im Nahe- und Moselgebiete (in letzterem vorzüglich in der Umgebung von Trier und in Luxemburg) sowie

[1] In Irland ist sie strichweise verbreitet.

[2] Nach Reichenbach (Flora saxonica (1842) S. 88) auch bei Weifsenfels, von Starke (Botanischer Wegweiser für die Umgegend von Weifsenfels (1886) S. 104) aber von dort nicht erwähnt.

[3] Ob auch bei Berka, Erfurt und Eisenach, wie ältere Floren angeben?

im unteren Ahrthale.[1] Im Maasgebiete besitzt sie nur eine unbedeutende Verbreitung. Sie wächst an Waldrändern, in lichten Gebüschen, vorzüglich aber an ganz unbeschatteten Stellen im lockeren Bestande auf trockenem Fels- oder Lehmboden. Sie scheint höhere Anforderungen an die sommerliche Wärme zu stellen als *Ophrys apifera*, konnte ihre Wanderung[2] also wahrscheinlich erst später als jene beginnen. Sie scheint aber auch ein heifseres und trockeneres Klima als jene zu ertragen im stande zu sein, konnte deshalb in den heifseren Gegenden wahrscheinlich ihre Wanderung noch fortsetzen, als jene sich bereits nicht mehr auszubreiten vermochte. Während des heifsesten Abschnittes der heifsen Periode erfuhr ihr Gebiet aber zweifellos auch wieder eine bedeutende Verkleinerung. Die grofsen Lücken ihres Gebietes schuf aber wohl die erste kühle Periode. In dieser lebte sie im Saalebezirke wahrscheinlich nur an wenigen Stellen; ihre heutige Verbreitung hat sie sich wohl erst in der zweiten heifsen Zeit erworben.

Zugleich mit diesen beiden Arten sind nun z. B. wohl noch folgende eingewandert: *Ophrys muscifera Huds.*, *O. fuciflora Rchb.*, *O. aranifera Huds.*, *Orchis purpureus Huds.*, *Pulsatilla vulgaris Mill.*, *Arabis pauciflora (Grimm)*, *Thlaspi montanum L.*, *Cytisus sagittalis (L.)* (wächst nur an der Nordostgrenze des Bezirkes), *Coronilla montana Scop.*, *Cornus mas L.*

D.

1.

Vielfach werden auch die Halophyten, d. h. diejenigen Gewächse, welche ausschliefslich oder hauptsächlich auf stärker Chlornatrium enthaltendem Boden vorkommen, des mitteleuropäischen Binnenlandes sämtlich als Einwanderer einer durch grofse sommerliche Hitze und Trockenheit ausgezeichneten Periode aus dem Osten und Südosten angesehen. Doch, wie ich glaube, sehr mit Unrecht. Die Halophyten unseres Bezirkes[3] sind wahrscheinlich zum gröfsten Teile von den Küsten her, vorzüglich von denen der Nord- und der Ostsee, und zwar in einer der kühlen Perioden, sprungweise durch Vermittlung der Vögel eingewandert. Einige von ihnen: *Ruppia rostellata Kch.*, *Limnochloe*

---

[1] Die Angabe „an der Rhön", welche sich auch bei Bottler, Exkursionsflora von Unterfranken (1882) S. 166, findet, ist wohl sicher irrig.

[2] Welche nach Mitteleuropa wahrscheinlich sowohl aus dem Südwesten wie aus dem Südosten — nur aus diesem gelangte sie in den Bezirk — ihren Ausgang nahm.

[3] Mit Ausnahme einiger im österreichischen Donaugebiete wachsender kommen im Bezirke sämtliche Arten des mitteleuropäischen Binnenlandes vor.

parvula (R. u. S.), Sagina maritima Don und *Batrachium Baudotii (Godr.)* können nicht aus dem Binnenlande Osteuropas oder Asiens gekommen sein, da sie dort entweder völlig fehlen oder wie *Ruppia* nur ein sehr kleines Wohngebiet besitzen, welches nicht als Ausgangspunkt einer Einwanderung nach Mitteleuropa angesehen werden kann. Da sie auch im übrigen europäischen Binnenlande nur sporadisch, dagegen in weiterer Verbreitung an manchen Küstenstrecken, auch an denen der Ost- und der Nordsee, vorkommen, so werden wir wohl annehmen können, dafs sie von den letzteren durch Vermittlung der Vögel nach dem Binnenlande Mitteleuropas und in unseren Bezirk gelangt sind. Eine solche Wanderung kann aber, selbst wenn sie aus dem nordöstlichsten Teile des Wohngebietes der einzelnen Arten, woran wohl nicht zu denken ist, ihren Ausgang genommen hätte, nur in einer milden, feuchten Periode, also in der ersten oder der zweiten kühlen Periode, stattgefunden haben. Denn wohl nur in einer solchen konnten die ohne Zweifel nur in sehr geringer Anzahl eingeschleppten Früchte, Samen oder reproduktionsfähigen vegetativen Teile normale Pflanzen entwickeln, welche sich zu halten und zu vermehren vermochten. Einige andere Arten, *Blysmus rufus (Sm.)*, *Obione pedunculata (L.)*, *Capsella procumbens (L.)*, *Artemisia laciniata Willd.* und *A. rupestris L.*, sind zwar im Osten, vorzüglich in Asien, im Binnenlande weit verbreitet, doch erst in so weiter Entfernung von ihren mitteleuropäischen Wohnplätzen, dafs an eine schrittweise Einwanderung von dort in der ersten heifsen Periode nicht gedacht werden kann; ihre grofsen Lücken würden in diesem Falle ganz unerklärlich sein. Die drei ersteren Arten wachsen aber auch in weiter Verbreitung an den europäischen Küsten, *Capsella* allerdings nur an denen des Mittelmeeres, und sind auch ohne Zweifel von diesen durch Vermittlung von Vögeln in einer der kühlen Perioden eingewandert. Die beiden *Artemisien* sind vielleicht schon in der kalten Periode und gar nicht als Halophyten in den Bezirk gelangt. Die übrigen Halophyten des Bezirkes kommen teils — so *Juncus Gerardi Loisl.*, *Salicornia herbacea L.*, *Suaeda maritima (L.)*, *Spergularia salina Presl*, *Sp. marginata DC.*, *Melilotus dentatus (W. K.)*, *Bupleurum tenuissimum L.*, *Apium graveolens L.*, *Samolus Valerandi L.*, *Glaux maritima L.*, *Erythraea vulgaris (Rafn)*, *Plantago maritima L.*, *Aster Tripolium L.*, *Artemisia maritima L.* — in weiter Verbreitung an den europäischen Küsten (auch an denjenigen Mitteleuropas) und in Mitteleuropa benachbarten Teilen des östlichen Europas, in denen während der kalten Periode empfindlichere Gewächse leben konnten, vorzüglich in Ungarn, teils — so *Carex secalina Wahlenbg.* und *C. hor-*

deistichos Vill. — nur in letzteren, oder wie *C. hordeistichos*, auch im Südwesten vor. Die *Carices* können also nur aus dem Südosten bez. Südwesten gekommen sein; wahrscheinlich wanderten sie in der ersten heifsen Zeit, und zwar teilweise durch Vermittlung der Vögel. Die übrigen Arten können dagegen sowohl aus dem Südosten wie von den Küsten her nach dem mitteleuropäischen Binnenlande gelangt sein. Ohne Zweifel hat bei allen oder wenigstens bei den meisten eine sprungweise Einwanderung von der Küste her, zu der sie ebenso befähigt waren, wie die Arten der ersten und der zweiten Gruppe, stattgefunden. Auch diese Einwanderung konnte wohl nur in einer der kühlen Perioden vor sich gehen. Ein Teil der Arten ist wahrscheinlich aber auch von Südosten in den Bezirk eingewandert; wahrscheinlich fand diese Einwanderung in der ersten heifsen Periode und vorzüglich schrittweise statt. Schon gegenwärtig scheinen manche der Arten in Ungarn und teilweise selbst in Niederösterreich und Mähren viel auf kochsalzfreiem oder ganz kochsalzarmem Boden zu wachsen; es ist somit sehr wahrscheinlich, dafs sie in der ersten heissen Zeit auch weiter im Westen, mindestens bis zum Saalebezirke, hierzu befähigt waren, also auf salzfreiem Boden in den Bezirk einwandern konnten. Während manche vielleicht ausschliefslich oder vorzüglich schrittweise wanderten, hat an der Einwanderung anderer, die nur auf feuchtem Boden wachsen, wohl die Thätigkeit der Vögel einen bedeutenden Anteil. Wahrscheinlich starben sie sämtlich in der kühlen Periode auf nicht kochsalzhaltigem Boden wieder aus. Die wenigen Arten, welche, wie *Bupleurum tenuissimum*, *Plantago maritima* und *Artemisia maritima*, gegenwärtig im Bezirke auch an ganz kochsalzfreien Stellen vorkommen, sind nach diesen wohl erst später, in der zweiten heifsen Zeit, gelangt und haben sich an ihnen während der zweiten kühlen Periode gehalten. Vielleicht waren die Individuen dieser Arten, welche in der zweiten heifsen Zeit nach den salzfreien Örtlichkeiten übergesiedelt sind, gar nicht Nachkommen von solchen, die in der ersten heifsen Zeit aus dem Südosten gekommen, sondern von solchen, die in der ersten kühlen Periode von den Küsten her eingewandert waren.[1]

2.

Ausser den Halophyten sind in den kühlen Perioden noch zahlreiche andere Arten wohl meist sprungweise in den Bezirk eingewan-

---

[1] Ausführlich werde ich die binnenländischen Halophyten Mitteleuropas in meiner Abhandlung über „die Entwicklung der phanerogamen Pflanzendecke Mitteleuropas" behandeln.



dert, welche teilweise in anderer Anpassung schon in früherer Zeit, meist in der kalten Periode, eingewandert waren. Wie bereits eingangs dargelegt wurde, läfst es sich zwar mit Bestimmtheit behaupten, dafs diese Formen nur in einer kühlen Periode in den Bezirk eingewandert sein können, aber nicht mit Sicherheit feststellen, in welcher der beiden uns bekannten kühlen Perioden die Einwanderung der einzelnen von ihnen stattfand. Manche, welche wie *Isolepis fluitans (L.)*, *Genista anglica L.*, *Ilex Aquifolium L.*, *Erica Tetralix L.*, nur im nördlichsten Teile des Bezirkes und teilweise nur ganz sporadisch vorkommen, und ebenso manche, welche wie *Litorella lacustris L.* zwar weiter im Süden, aber nur ganz sporadisch auftreten, sind wahrscheinlich erst in der zweiten kühlen Periode eingewandert. Andere Formen dagegen leben wahrscheinlich schon seit der ersten kühlen Periode ununterbrochen im Bezirke. Eine noch frühere Einwanderung läfst sich, wie bereits gesagt wurde, bei keiner Form dieser Hauptgruppe nachweisen und ist auch sehr wenig wahrscheinlich.

E.

Wir haben im Vorstehenden die Einwanderung der Formen betrachtet, welche spontan in den Bezirk gelangt sind. Wie eingangs dargelegt wurde, leben aber noch zahlreiche andere Formen im Bezirke, welche erst durch den Menschen, und zwar teils mit seiner Absicht, teils ohne diese, in den Bezirk gelangt sind. Auch von den ersteren wachsen jetzt viele in völlig wildem Zustande in ihm. Wie bereits gesagt wurde, fand sowohl die absichtliche wie die unabsichtliche Einführung in sehr verschiedenen Zeiten statt. Manche Arten, z. B. *Agrostemma Githago L.* und *Centaurea Cyanus L.*, sowie einige *Chenopodium*-Arten sind wohl schon mit den ersten Ackerbau und Viehzucht betreibenden Ansiedlern in den Bezirk eingewandert[1] und haben sich vielleicht seit jener Zeit dauernd in ihm gehalten. Bis in die neueste Zeit dauerte die Neueinführung. *Amarantus retroflexus L.* z. B., welcher jetzt in vielen Gegenden des Bezirkes weit verbreitet ist, ist erst in diesem Jahrhundert, wahrscheinlich nicht vor dem dritten oder vierten Dezennium, in den Bezirk gelangt.[2] In der Nähe von Halle, in welcher

[1] Die Samen bezw. Früchte der beiden ersteren sowie einiger *Chenopodium*-Arten wurden schon zwischen den Resten der neolithischen Pfahlbauten der Schweiz gefunden, vergl. Heer, die Pflanzen der Pfahlbauten, Separatabdruck aus dem Neujahrsblatte der schweiz. naturforsch. Gesellschaft auf das Jahr 1866 (1865) S. 19—22.

[2] Bei Schönebeck wurde er schon im Jahre 1833 gesammelt, vergl. Ascherson, Festschrift des naturwissenschaftlichen Vereins zu Magdeburg (1894) S. 175.

er heute recht häufig ist und sich an den einzelnen Wohnplätzen fest angesiedelt hat, scheint er im Jahre 1848[1] noch nicht vorgekommen zu sein; seine Einführung fällt wahrscheinlich in den Anfang des sechsten Dezenniums.[2] Ungefähr zehn Jahre nach dieser Art kam *Helodea canadensis Rich.*, die allbekannte Wasserpest. Schon 1861 wuchs sie bei Halle — und Leipzig —,[3] wo sie heute weit verbreitet ist. In die übrigen Gegenden des Bezirkes scheint sie erst später, zum Teil erst in den letzten Jahren, gelangt zu sein. Erst in neuester Zeit ist aufser anderen Arten *Sisymbrium altissimum L. (S. Sinapistrum Crntz)* in den Bezirk eingeschleppt worden. Bei Halle sah ich es zuerst gegen Ende der achtziger Jahre auf Ruderalstellen. Dann erschien es 1890 sehr zahlreich am Saaleufer von Merseburg bis Wettin, war aber von diesen Örtlichkeiten im folgenden Jahre bereits wieder fast völlig verschwunden. Es trat aber bereits 1893 wieder an mehreren Ruderalstellen, z. B. in grosser Menge auf dem Gelände an dem ehemaligen Halberstädter Bahnhofe auf, seine Individuenzahl verminderte sich aber sehr schnell wieder. In den letzten Jahren sah ich es zwar an zahlreichen Stellen, doch meist nur in sehr geringer Individuenzahl. Fest scheint es sich noch nirgends angesiedelt zu haben, doch wird ihm dies vielleicht ebenso gelingen wie schon vor Jahrhunderten seinem Gattungsgenossen *Sisymbrium Loeselii L.*[4]

---

[1] Vergl. Garcke, Flora von Halle I. T. (1848) S. 389. Damals wuchs er schon bei Merseburg und häufiger bei Naumburg.

[2] Zuerst wird er von Garcke, Flora von Halle, 2. Teil (1856) S. 215 erwähnt.

[3] Vergl. auch Kuntze, Taschen-Flora von Leipzig (1867) S. 12 (schon damals war sie bei Leipzig, vorzüglich westlich von der Stadt gemein) sowie Ascherson und Gräbner, Synopsis der mitteleuropäischen Flora I. Bd. (1896—1898) S. 402.

[4] Ausführlich sind die durch den Menschen in den Bezirk eingeführten Gewächse in meiner Abhandlung über „die phanerogame Pflanzendecke des Saalebezirkes" behandelt.

Verbesserungen.

S. 107 Z. 12 v. u. *(Lmk.)* statt *Lmk.*
S. 108 Z. 18 v. u. Birken statt Birke.
S. 120 Z. 17 v. u. in dem die Arten statt in dem sie;
Z. 16 v. u. tilge Gestalt.
S. 154 Z. 22 v. o. hinter Oberhof, und Z. 25 v. o. hinter Suhl schalte ein: und bei Sonneberg.

Phänologische Beobachtungen in Thüringen.
1897. (17. Jahr.)

Von

Dr. H. Toepfer,
Realschuldirektor in Sondershausen.

Wie in früheren Jahren wurde beobachtet in

Sondershausen (51° 22′ N. B., 10° 52′ O. v. Gr., 200 m H.) von den Herren Realschullehrern Lutze und Döring und Dir. Toepfer.

Grofsfurra (6 km nordwestl. v. Sondershausen, Höhe etwa 250 m) von Herrn Kantor Sterzing.

Halle (51° 26′ N. B., 11° 57′ O. v. Gr., 91 m H.) von Herrn Rechnungsrat Oertel.

Leutenberg (50° 34′ N. B., 11° 28′ O. v. Gr., 302 m H.) von Herrn Lehrer Wiefel.

Halberstadt (51° 54′ N. B., 11° 0′ O. v. Gr., 115 m H.) von Herrn Lehrer Schröder.

Neu hinzugekommen sind die 5 Jahre umfassenden Beobachtungen des Herrn Dr. Kersten in Blankenburg i. Th. (50° 42′ N. B., 11° 14′ O. v. Gr., 222 m H.).

Die in der zweiten Spalte stehenden römischen Ziffern bedeuten: I. Erste Blüte offen, II. Allgemeine Blüte, III. Erste Früchte reif, IV. Erste Blattoberfläche sichtbar, V. Allgemeine Laubverfärbung (für Halle: Beginn des Laubfalls).

		Sondershausen	Gr. Furra	Halle	Leutenberg	Halberstadt	Blankenburg				
							1897	1893	1894	1895	1896
Aesculus hippocastanum L.	I.	15. 5.	15. 5.	9. 5.	28. 5.	12. 5.	8. 5.	14. 5.	27. 4.	6. 5.	13. 5.
	II.	22. 5.	23. 5.	13. 5.	31. 5.	16. 5.	22. 5.	18. 5.	14. 5.	16. 5.	28. 5.
	III.	22. 9.	24. 9.	14. 9.	28. 9.	15. 9.	15. 9.	10. 9.	15. 9.	16. 9.	20. 9.
	IV.	15. 4.	21. 4.	9. 4.	29. 4.	20. 4.	10. 4.	11. 4.	9. 4.	19. 4.	16. 4.
	V.	—	8. 10.	24. 9.	6. 10.	4. 10.	20. 10.	20. 10.	18. 10.	22. 10.	14. 10.
Berberis vulgaris L.	I.	16. 5.	—	9. 5.	26. 5.	—	8. 5.	—	5. 5.	12. 5.	17. 5.
	II.	29. 5.	—	15. 5.	1. 6.	—	30. 5.	—	22. 5.	28. 5.	5. 6.
	III.	—	—	—	3. 8.	—	—	—	—	—	—
	IV.	16. 4.	—	9. 4.	12. 5.	—	10. 4.	—	7. 4.	19. 4.	14. 4.
	V.	—	—	1. 10.	6. 10.	—	30. 10.	—	8. 11.	5. 11.	25. 10.
Betula alba L. .	I.	—	25. 4.	13. 4.	26. 4.	22. 4.	21. 4.	5. 4.	6. 4.	20. 4.	22. 4.
	II.	—	30. 4.	18. 4.	5. 5.	26. 4.	31. 4.	8. 4.	20. 4.	30. 4.	29. 4.
	III.	—	27. 9.	—	25. 8.	15. 9.	—	—	—	—	—
	IV.	26. 4.	21. 4.	6. 4.	21. 4.	18. 4.	11. 4.	6. 4.	8. 4.	18. 4.	18. 4.
	V.	—	2. 10.	22. 9.	1. 10.	25. 9.	17. 10.	22. 10.	18. 10.	15. 10.	10. 10.

		Sondershausen	Gr. Furra	Halle	Leutenberg	Halberstadt	Blankenburg 1897	1893	1894	1895	1896
Cornus mas. L.	I.	21. 3.	1. 4.	16. 3.	24. 3.	15. 3.	20. 3.	23. 3.	14. 3.	10. 4.	23. 3.
	II.	3. 4.	12. 4.	23. 3.	26. 3.	18. 3.	30. 3.	31. 3.	31. 3.	19. 4.	10. 4.
	III.	—	24. 9.	11. 7.	1. 9.	1. 10.	25. 8.	10. 8.	13. 8.	23. 8.	20. 8.
	IV.	20. 4.	—	20. 4.	4. 5.	30. 4.	25. 4.	20. 4.	17. 4.	28. 4.	4. 5.
	V.	—	—	28. 9.	28. 10.	—	28. 10.	10. 11.	2. 11.	26. 10.	25. 10.
Cornus sanguinea L.	I.	28. 5.	12. 6.	26. 5.	9. 6.	—	3. 6.	28. 5.	21. 5.	31. 5.	8. 6.
	II.	—	18. 6.	2. 6.	13. 6.	—	15. 6.	8. 6.	16. 6.	20. 6.	18. 6.
	III.	—	—	—	26. 8.	—	28. 8.	15. 8.	25. 8.	26. 8.	22. 8.
	IV.	—	23. 4.	19. 4.	13. 5.	—	11. 4.	7. 4.	5. 4.	22. 4.	10. 4.
	V.	—	—	5. 10.	30. 9.	—	25. 10.	5. 11.	31. 10.	20. 10.	13. 10.
Corylus avellana L.	I.	2.3.♂[1]	5. 3.	10. 2.	3.3.♂	7. 3.	27. 2.	27. 2.	7. 2.	23. 3.	5. 3.
	II.	—	10. 3.	11. 3.	10.3.♀	15. 3.	3. 3.	4. 3.	16. 2.	29. 3.	17. 3.
	III.	—	10. 9.	15. 9.	20.9.	15. 8.	18. 8.	14. 8.	20. 8.	25. 8.	20. 8.
	IV.	17. 4.	19. 4.	6. 4.	25. 4.	5. 4.	2. 4.	5. 4.	1. 4.	17. 4.	26. 3.
	V.	—	24. 9.	30. 9.	9. 10.	15. 10.	20. 10.	30. 10.	26. 10.	18. 10.	20. 10.
Crataegus oxyacantha L.	I.	22. 5.	15. 5.	20. 5.	25. 5.	20. 4.	16. 5.	30. 4.	27. 4.	11. 5.	15. 5.
	II.	28. 5.	21. 5.	27. 5.	31. 5.	5. 5.	23. 5.	20. 5.	15. 5.	24. 5.	2. 6.
	III.	25. 8.	12. 9.	—	11. 9.	30. 8.	5. 9.	8. 8.	18. 8.	29. 8.	1. 9.
	IV.	15. 4.	15. 4.	6. 4.	21. 4.	13. 4.	29. 3.	4. 4.	27. 3.	16. 4.	26. 3.
	V.	—	14. 9.	26. 9.	30. 9.	—	18. 10.	5. 11.	25. 10.	26. 10.	20. 10.
Cydonia vulgaris Persoon	I.	—	—	13. 5.	—	16. 5.	19. 5.	—	8. 5.	8. 5.	25. 5.
	II.	3. 5.	—	20. 5.	—	23. 5.	28. 5.	—	15. 5.	27. 5.	1. 6.
	III.	—	—	21. 9.	—	15. 9.	10. 10.	—	12. 10.	13. 10.	10. 10.
	IV.	21. 4.	—	21. 4	—	4. 5.	12. 4.	—	8. 4.	23. 4.	19. 4.
	V.	—	—	29. 9.	—	—	28. 10.	—	7. 11.	5. 11.	3. 11.
Cytisus laburnum L.	I.	28. 5.	—	15. 5.	25. 5.	16. 5.	18. 5.	28. 5.	6. 5.	24. 5.	22. 5.
	II.	2. 6.	—	20. 5.	28. 5.	24. 5.	29. 5.	19. 6.	23. 5.	5. 6.	4. 6.
	III.	—	—	—	30. 9.	10. 8.	—	—	—	—	—
	IV.	—	—	22. 4.	6. 5.	29. 4.	19. 4.	4. 5.	17. 4.	27. 4.	26. 4.
	V.	—	—	1. 10.	28. 10.	—	30. 10.	12. 11.	5. 11.	31. 10.	30. 10.
Fagus silvatica L.	I.	—[2]	—	7. 5.	—	10. 5.	3. 5.	—	15. 4.	1. 5.	8. 5.
	II.	—	—	15. 5.	—	20. 5.	15. 5.	4. 5.	27. 4.	7. 5.	17. 5.
	III.	3. 10.	—	20. 9.	—	15. 9.	30. 8.	8. 9.	15. 9.	17. 9.	20. 9.
	IV.	26. 4.	22. 4.	18. 4.	4. 5.	22. 4.	23. 4.	16. 4.	12. 4.	22. 4.	24. 4.
	V.	3. 10.	26. 9.	5. 10.	3. 10.	10. 10.	15. 10.	22. 10.	10. 10.	17. 10.	10. 10.
Ligustrum vulgare L.	I.	17. 6.	25. 6.	21. 6.	23. 6.	—	11. 6.	9. 6.	4. 6.	10. 6.	14. 6.
	II.	24. 6.	2. 7.	25. 6.	27. 6.	—	28. 6.	26. 6.	1. 7.	2. 7.	2. 7.
	III.	—	—	—	18. 9.	—	14. 9.	1. 9.	7. 9.	15. 9.	10. 9.
	IV.	—	20. 4.	29. 4.	5. 5.	15. 4.	28. 3.	2. 4.	26. 3.	19. 4.	26. 3.
	V.	—	—	4. 10.	—	10. 10.	10. 11.	30. 11.	8. 11.	5. 11.	3. 11.
Lonicera tartarica L.	I.	12. 5.	—	10. 5.	18. 6.	10. 5.	4. 5.	—	2. 5.	11. 5.	14. 5.
	II.	24. 5.	—	13. 5.	21. 6.	16. 5.	25. 5.	—	19. 5.	28. 5.	31. 5.
	III.	—	—	—	—	—	15. 7.	—	20. 6.	30. 6.	20. 7.
	IV.	30. 3.	—	23. 3.	6. 5.	10. 3.	26. 3.	—	—	12. 4.	27. 3.
	V.	—	—	1. 10.	—	—	17. 10.	—	—	20. 10.	20. 10.
Prunus avium L.	I.	27. 4.	22. 4.	25. 4.	28. 4.	25. 4.	13. 4.	11. 4.	7. 4.	22. 4.	22. 4.
	II.	2. 5.	1. 5.	27. 4.	4. 5.	30. 4.	25. 4.	22. 4.	20. 4.	2. 5.	1. 5.
	III.	—	18. 6.	24. 6.	12. 6.	25. 7.	25. 6.	20. 6.	15. 6.	18. 6.	20. 6.
	IV.	—	20. 4.	24. 4.	27. 4.	30. 4.	28. 3.	8. 4.	2. 4.	18. 4.	10. 4.
	V.	—	—	29. 9.	3. 10.	—	18. 10.	25. 10.	20. 10.	30. 10.	15. 10.

[1] 12. 3. ♀

[2] Buchenwald grün 1. 5.

		Sondershausen	Gr. Furra	Halle	Leutenberg	Halberstadt	Blankenburg				
							1897	1893	1894	1895	1896
Prunus cerasus L.	I.	—	28. 4.	27. 4.	6. 5.	1. 5.	—	—	—	—	—
	II.	30. 4.	5. 5.	7. 5.	12. 5.	7. 5.	—	—	—	—	—
	III.	—	—	26. 7.	3. 8.	25. 7.	—	—	—	—	—
	IV.	18. 4.	24. 4.	25. 4.	3. 5.	29. 4.	—	—	—	—	—
	V.	—	—	1. 10.	4. 10.	10. 10.	—	—	—	—	—
Prunus domestica L.	I.	30. 4.	4. 5.	25. 4.	5. 5.	30. 4.	26. 4.	20. 4.	15. 4.	30. 4.	28. 4.
	II.	5. 5.	12. 5.	27. 4.	8. 5.	2. 5.	5. 5.	26. 4.	24. 4.	6. 5.	10. 5.
	III.	—	20. 9.	15. 9.	20. 9.	7. 10.	31. 8.	20. 8.	25. 8.	30. 8.	2. 9.
	IV.	—	28. 4.	20. 4.	28. 4.	27. 4.	15. 4.	15. 4.	8. 4.	23. 4.	20. 4.
	V.	—	—	2. 10.	10. 10.	15. 10.	15. 10.	1. 11.	27. 10.	28. 10.	12. 10.
Prunus padus L.	I.	28. 4.	—	27. 4.	26. 4.	25. 4.	24. 4.	—	15. 4.	29. 4.	29. 4.
	II.	2. 5.	—	4. 5.	29. 4.	3. 5.	3. 5.	—	26. 4.	7. 5.	14. 5.
	III.	—	—	—	8. 6.	—	15. 7.	—	5. 7.	15. 7.	20. 7.
	IV.	15. 4.	—	2. 4.	12. 4.	12. 4.	27. 3.	—	26. 3.	12. 4.	25. 3.
	V.	—	—	30. 9.	27. 9.	10. 10.	22. 10.	—	27. 10.	23. 10.	20. 10.
Prunus spinosa L.	I.	—	29. 4.	21. 4.	27. 4.	10. 4.	17. 4.	9. 4.	9. 4.	22. 4.	24. 4.
	II.	1. 5.	5. 5.	26. 4.	4. 5.	25. 4.	30. 4.	22. 4.	20. 4.	5. 5.	8. 5.
	III.	5. 5.	—	—	2. 9.	—	1. 9.	31. 7.	15. 8.	26. 8.	5. 9.
	IV.	—	—	12. 4.	7. 5.	10. 5.	23. 4.	21. 4.	15. 4.	28. 4.	5. 5.
	V.	—	—	6. 10.	29. 9.	20. 10.	18. 10.	31. 10.	20. 10.	23. 10.	17. 10.
Pirus communis L.	I.	27. 4.	1. 5.	26. 4.	29. 4.	29. 4.	25. 4.	15. 4.	10. 4.	28. 4.	29. 4.
	II.	2. 5.	12. 5.	29. 4.	3. 5.	6. 5.	4. 5.	23. 4.	23. 4.	9. 5.	12. 5.
	III.	—	—	7. 8.	12. 9.	15. 8.	9. 7.	13. 7.	20. 7.	30. 7.	28. 7.
	IV.	—	23. 4.	6. 4.	26. 4.	26. 4.	10. 4.	9. 4.	13. 4.	21. 4.	18. 4.
	V.	—	—	5. 10.	18. 10.	15. 10.	20. 10.	31. 10.	25. 10.	20. 10.	15. 10.
Pirus malus L.	I.	4. 5.	8. 5.	28. 4.	6. 5.	2. 5.	28. 4.	19. 4.	16. 4.	30. 4.	3. 5.
	II.	16. 5.	18. 5.	3. 5.	12. 5.	7. 5.	11. 5.	29. 4.	30. 4.	12. 5.	20. 5.
	III.	—	—	1. 9.	—	15. 8.	10. 8.	9. 7.	25. 7.	7. 8.	9. 8.
	IV.	19. 4.	25. 4.	2. 4.	5. 5.	28. 4.	4. 4.	5. 4.	2. 4.	18. 4.	15. 4.
	V.	—	—	5. 10.	18. 10.	25. 10.	20. 10.	31. 10.	25. 10.	22. 10.	15. 10.
Quercus pedunculata Ehrh.	I.	—	—	9. 5.	26. 5.	12. 5.	8. 5.	11. 5.	2. 5.	7. 5.	14. 5.
	II.	18. 5.	—	13. 5.	4. 6.	18. 5.	18. 5.	14. 5.	12. 5.	11. 5.	20. 5.
	III.	3. 10.	—	20. 9.	5. 10.	1. 10.	25. 9.	5. 9.	16. 9.	17. 9.	22. 9.
	IV.	5. 5.	7. 5.	4. 5.	6. 5.	2. 5.	28. 4.	30. 4.	24. 4.	25. 4.	1. 5.
	V.	—	—	13. 10.	2. 10.	1. 11.	25. 10.	30. 10.	22. 10.	31. 10.	15. 10.
Ribes grossularia L.	I.	16. 4.	28. 3.	11. 4.	10. 4.	10. 4.	1. 4.	2. 4.	29. 3.	18. 4.	7. 4.
	II.	27. 4.	10. 4.	16. 4.	21. 4.	18. 4.	16. 4.	18. 4.	15. 4.	28. 4.	25. 4.
	III.	—	—	21. 7.	21. 7.	20. 7.	10. 7.	22. 6.	26. 6.	7. 7.	15. 7.
	IV.	25. 3.	20. 3.	20. 3.	25. 3.	15. 3.	10. 3.	13. 3.	1. 3.	28. 3.	17. 3.
	V.	—	—	3. 10.	2. 10.	10. 10.	3. 11.	25. 11.	12. 11.	2. 11.	5. 11.
Ribes rubrum L.	I.	21. 4.	8. 4.	3. 4.	21. 4.	20. 4.	12. 4.	5. 4.	3. 4.	22. 4.	16. 4.
	II.	27. 4.	18. 4.	22. 4.	26. 4.	25. 4.	25. 4.	21. 4.	20. 4.	2. 5.	30. 4.
	III.	—	—	19. 7.	26. 6.	20. 7.	25. 6.	29. 5.	13. 6.	25. 6.	28. 6.
	IV.	7. 4.	3. 4.	20. 3.	14. 4.	2. 5.	25. 3.	29. 3.	23. 3.	11. 4.	25. 3.
	V.	—	—	5. 10.	2. 10.	10. 10.	18. 10.	—	25. 10.	25. 10.	20. 10.
Ribes aureum L.	I.	26. 4.	—	20. 4.	—	18. 4.	17. 4.	—	9. 4.	25. 4.	22. 4.
	II.	1, 5.	—	7. 5.	—	24. 4.	29. 4.	—	30. 4.	9. 5.	10. 5.
	III.	—	—	—	—	30. 7.	15. 7.	—	1. 7.	5. 7.	20. 7.
	IV.	6. 4.	—	23. 3.	—	30. 3.	22. 3.	—	16. 3.	5. 4.	22. 3.
	V.	—	—	5. 10.	—	10. 10.	18. 10.	—	1. 11.	20. 10.	17. 10.

		Sondershausen	Gr. Furra	Halle	Leutenberg	Halberstadt	Blankenburg 1897	1893	1894	1895	1896
Robinia pseudacacia L.	I.	6. 6.	—	4. 6.	5. 6.	2. 6.	6. 6.	10. 6.	30. 5.	3. 6.	8. 6.
	II.	14. 6.	—	10. 6.	11. 6.	8. 6.	15. 6.	25. 6.	12. 6.	12. 6.	16. 6.
	III.	—	—	—	20. 10.	10. 9.	—	—	—	—	—
	IV.	26. 5.	—	10. 5.	21. 5.	18. 5.	8. 5.	15. 5.	23. 4.	4. 5.	12. 5.
	V.	—	—	19. 9.	12. 10.	5. 10.	28. 10.	12. 11.	3. 11.	24. 10.	25. 10.
Sambucus nigra L.	I.	4. 6.	6. 6.	1. 6.	10. 6.	12. 5.	2. 6.	24. 5.	20. 5.	30. 5.	6. 6.
	II.	14. 6.	15. 6.	7. 6.	18. 6.	18. 5.	21. 6.	17. 6.	25. 6.	27. 6.	25. 6.
	III.	—	—	5. 10.	17. 9.	25. 9.	25. 8.	22. 8.	22. 8.	27. 8.	28. 8.
	IV.	6. 4.	10. 4.	23. 3.	20. 4.	26. 4.	19. 3.	29. 3.	4. 3.	4. 4.	20. 3.
	V.	—	—	5. 10.	2. 10.	—	28. 10.	12. 11.	6. 11.	5. 11.	2. 11.
Sorbus aucuparia L.	I.	18. 5.	—	24. 5.	20. 5.	18. 5.	8. 5.	5. 5.	5. 5.	10. 5.	18. 5.
	II.	21. 5.	—	3. 6.	25. 5.	25. 5.	21. 5.	15. 5.	16. 5.	23. 5.	29. 5.
	III.	2. 8.	—	—	10. 8.	20. 8.	25. 8.	10. 8.	11. 8.	24. 8.	16. 8.
	IV.	19. 4.	20. 4.	5. 4.	20. 4.	10. 4.	3. 4.	7. 4.	9. 4.	19. 4.	15. 4.
	V.	—	—	4. 10.	27. 9.	25. 9.	17. 10.	25. 10.	20. 10.	18. 10.	14. 10.
Syringa vulgaris L.	I.	16. 5.	9. 5.	11. 5.	17. 5.	17. 5.	5. 5.	1. 5.	26. 4.	9. 5.	14. 5.
	II.	22. 5.	15. 5.	15. 5.	20. 5.	22. 5.	27. 5.	22. 5.	16. 5.	28. 5.	31. 5.
	III.	—	—	—	30. 9.	30. 8.	—	—	—	—	—
	IV.	15. 4.	15. 4.	25. 3.	28. 4.	10. 3.	24. 3.	27. 3.	24. 3.	12. 4.	23. 3.
	V.	—	—	19. 9.	15. 10.	15. 10.	22. 10.	1. 11.	30. 10.	19. 10.	25. 10.
Tilia grandifolia Ehrh.	I.	17. 6.	23. 6.	21. 6.	18. 6.	18. 6.	21. 6.	—	—	20. 6.	23. 6.
	II.	25. 6.	5. 7.	25. 6.	30. 6.	25. 6.	30. 6.	—	—	2. 7.	7. 7.
	III.	—	—	—	20. 9.	30. 8.	15. 9.	—	—	10. 9.	20. 9.
	IV.	19. 4.	22. 4.	25. 4.	6. 5.	28. 4.	15. 4.	—	—	21. 4.	28. 4.
	V.	19. 10.	—	1. 10.	3. 10.	15. 9.	20. 10.	—	—	21. 10.	20. 10.
Tilia parvifolia Ehrh.	I.	—	1. 7.	29. 6.	24. 6.	24. 6.	28. 6.	30. 6.	30. 6.	29. 6.	3. 7.
	II.	10. 7.	7. 7.	6. 7.	30. 6.	2. 7.	9. 7.	12. 7.	14. 7.	12. 7.	15. 7.
	III.	—	—	—	24. 9.	15. 9.	20. 9.	20. 9.	25. 9.	22. 9.	28. 9.
	IV.	2. 5.	30. 4.	29. 4.	12. 5.	2. 5.	24. 4.	10. 4.	16. 4.	26. 4.	1. 5.
	V.	—	—	7. 10.	3. 10.	30. .9	20. 10.	28. 10.	15. 10.	25. 10.	22. 10.
Vitis vinifera L.	I.	22. 6.	23. 6.	22. 6.	—	25. 6.	20. 6.	6. 6.	23. 6.	15. 6.	19. 6.
	II.	—	5. 7.	27. 6.	—	5. 7.	6. 7.	27. 6.	5. 7.	1. 7.	8. 7.
	III.	—	—	15. 9.	—	15. 8.	25. 9.	31. 8.	9. 9.	15. 9.	22. 9.
	IV.	—	14. 5.	7. 5.	—	11. 5.	5. 5.	21. 4.	14. 4.	29. 4.	10. 5.
	V.	—	—	5. 10.	—	15. 10.	25. 10.	10. 11.	3. 11.	22. 10.	24. 10.
Atropa belladonna L.	I.	—	15. 6.	—	17. 6.	—	—	—	—	—	—
	II.	—	24. 6.	—	23. 6.	—	—	—	—	—	—
	III.	—	20. 8.	—	13. 7.	—	—	—	—	—	—
Anemone nemorosa L.	I.	4. 4.	9. 4.	4. 4.	6. 4.	7. 4.	23. 3.	—	27. 3.	3. 4.	24. 3.
	II.	14. 4.	20. 4.	12. 4.	10. 4.	13. 4.	2. 4.	—	10. 4.	20. 4.	10. 4.
	III.	—	—	17. 6.	5. 7.	30. 5.	—	—	—	—	—
Chrysanthemum leucanthemum L.	I.	30. 5.	1. 6.	26. 5.	8. 5.	25. 5.	23. 5.	—	17. 5.	20. 5.	22. 5.
	II.	11. 6.	5. 6.	2. 6.	15. 5.	5. 6.	11. 6.	—	10. 6.	11. 6.	12. 6.
	III.	—	—	—	11. 7.	—	—	—	—	—	—
Convallaria majalis L.	I.	1. 5.	9. 5.	7. 5.	1. 5.	1. 5.	5. 5.	2. 5.	—	1. 5.	10. 5.
	II.	21. 5.	18. 5.	13. 5.	10. 5.	8. 5.	27. 5.	15. 5.	18. 5.	20. 5.	5. 6.
	III.	—	—	—	—	10. 6.	—	—	—	—	—

		Sondershausen	Gr. Furra	Halle	Leutenberg	Halberstadt	Blankenburg				
							1897	1893	1894	1895	1896
Hepatica triloba Chaix	I.	26. 3.	18. 3.	17. 3.	8. 3.	13. 3.	8. 3.	—	9. 3.	20. 3.	17. 3.
	II.	4. 4.	14. 4.	20. 3.	14. 3.	20. 3.	20. 3.	—	1. 4.	10. 4.	26. 3.
	III.	—	—	—	2. 6.	—	—	—	—	—	—
Lilium candidum L.	I.	5. 7.	3. 7.	22. 6.	6. 7.	22. 5.	28. 6.	—	—	25. 6.	5. 7.
	II.	—	12. 7.	27. 6.	9. 7.	28. 5.	9. 7.	—	—	10. 7.	15. 7.
	III.	—	—	—	--	15. 9.	—	—	—	—	—
Narcissus poëticus L.	I.	15. 5.	10. 5.	11. 5.	4. 5.	8. 5.	4. 5.	—	—	3. 5.	12. 5.
	II.	22. 5.	15. 5.	13. 5.	10. 5.	15. 5.	18. 5.	—	—	14. 5.	22. 5.
	III.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Primula officinalis Jacqu.	I.	17. 4.	10. 4.	21. 4.	15. 4.	29. 3.	24. 3.	1. 4.	31. 3.	3. 4.	4. 4.
	II.	9. 5.	22. 4.	27. 4.	26. 4.	15. 4.	23. 4.	20. 4.	30. 4.	30. 4.	29. 4.
	III.	—	—	—	7. 7.	15. 6.	—	—	—	—	—
Secale cereale L.	I.	3. 6.	5. 6.	2. 6.	9. 6.	31. 5.	2. 6.	23. 5.	17. 5.	29. 5.	5. 6.
	II.	—	12. 6.	4. 6.	16. 6.	6. 6.	8. 6.	31. 5.	6. 6.	7. 6.	16. 6.
	III.	17. 7.	20. 7.	18. 7.	14. 7.	15. 7.	9. 7.	5. 7.	13. 7.	17. 7.	18. 7.
Salvia officinalis L.	I.	10. 6.	8. 6.	20. 5.	5. 6.	10. 5.	—	—	—	—	—
	II.	—	16. 6.	27. 5.	19. 6.	25. 5.	—	—	—	—	—
	III.	—	—	—	20. 7.	30. 6.	—	—	—	—	—
Salvia pratensis L.	I.	24. 5.	25. 5.	20. 5.	30. 5.	25. 5.	22. 5.	30. 4.	26. 4.	14. 5.	20. 5.
	II.	8. 6.	2. 6.	27. 5.	5. 6.	5. 6.	18. 6.	15. 6.	3. 6.	10. 6.	15. 6.
	III.	—	—	—	3. 7.	—	—	—	—	—	—

Litteratur-Bericht.

I. Bodenbau.

1. **Keilhack, K.** Der Untergrund des Vläming. (Blätter für Handel, Gewerbe u. soz. Leben, Beibl. z. Magdeb. Zeitung 1877, Nr. 13, S. 103f.)

Der Bericht über einen Vortrag, gehalten in einer Sitzung der Deutschen geologischen Gesellschaft, führt die Besprechung neuer Bohrungen an. Diese sind vorgenommen worden bei Belzig, bei Hagelberg, Wiesenburg, zwischen Ziesar und Burg, bei Netlitz, nördlich von Koswig bei Zieko. Sie ergeben mit anderen schon früher festgestellten Thatsachen, dafs ein Kern von prätertiärem Gebirge über dem Meeresspiegel nicht vorhanden ist. Das Tertiär tritt in zwei Wellen auf, von denen die höhere am Südrande verläuft, ebenso streichend wie das Gebirge. Zwischen beiden Wellen liegt eine Mulde, die bis unter die Wasserscheide heruntergeht. Die Aufschüttung des Vläming ist auf den tertiären Südwall zurückzuführen, durch den die anrückende Eismasse zur Accumulation gezwungen wurde. Maenfs.

2. **Keilhack, K.** Die Einschnitte der Eisenbahn Pretzsch-Düben. (Jahrbuch der Kgl. Preufs. geol. Landesanstalt für das Jahr 1895, Bd. 16, 1896, S. 33—39.)

Gelegentlich des Eisenbahnbaues von Pretzsch an der Elbe durch den Schmiedeberger Landrücken nach Düben an der Mulde (oberhalb Bitterfeld) traten in mehreren Anschnitten des Bodens lehrreiche Profile zu Tage. Die Tertiärschichten lagerten gewöhnlich unter einer (bisweilen weggeführten) Verschleierung des Diluviums und waren ziemlich stark und unregelmäfsig verbogen, was der Verf. der Eisdruckwirkung des nordischen Inlandeises zuschreibt. Die diluviale Bedeckung ist auf der dem Elbthale zugekehrten Seite des Schmiedeberger Höhenrückens sehr dünn, viel stärker auf der dem Muldethal zugekehrten Seite: die dem heranrückenden nordischen Eis ausgesetzte Seite unterlag eben vorwiegend der Erosion, die entgegengesetzte der Aufschüttung. Die diluvialen Ablagerungen von Geschiebelehm, Sand und Grand gehören allein der Haupteiszeit an. Das Wittenberger Elbthal bildete von Elster bis Rofslau das Randthal der gröfsten Ausdehnung des letzten Inlandeises. Die Sandsteine, Thone, Braunkohlen und die Eisenstein führenden Moschwiger Glaukonitsande sind gleich den bei Brambach an der Elbe (unterhalb Rofslau) auftretenden oligozän, während die Braunkohlenbildung des Vläming dem Miozän angehört. Demnach bildet das Elbthal von Brambach die Grenze zwischen Oligo- und Miozän. Kirchhoff.

II. Gewässer.

3. **Gerbing, L.** Begleitworte zur Gewässerkarte von Südwestthüringen. (Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft (für Thüringen) zu Jena. Bd. 16. 1897.)

Frau L. Gerbing hat in dem 16. Bande der Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft zu Jena eine Karte der Gewässer Südwestthüringens veröffentlicht, in die sämtliche Bäche, Flüsse, Teiche und Seeen, soweit sie aus urkundlichen und sonstigen Quellen zu ermitteln waren, eingetragen sind. Die Karte enthält die Quellgebiete der Hörsel, der Apfelstädt, der Ohre, der Gera, der Ilm und der Zuflüsse der Werra. Sämtliche Gewässer sind mit den Namen bezeichnet, die ihnen nach den Urkunden oder nach dem Volksmunde zukommen. Wo die Namen fehlen, liefsen sich diese nicht ermitteln.

Der mit grofsem Fleifse zusammengestellten Karte sind auch einige Begleitworte beigefügt, die die urkundlichen und sonstigen Belege für die Karte bringen, aufserdem aber auch Nachrichten über frühere Ausnutzung der Wasserkraft enthalten. Nach einer einleitenden Beschreibung der hydrographischen Verhältnisse des Gebietes und der Veränderungen seiner Natur folgt ein Abschnitt, der uns mit den Ausdrücken für die Gewässer im allgemeinen bekannt macht. Im zweiten Abschnitt werden dann die Flufsgebiete im besonderen behandelt. Hier werden aber die einzelnen Bäche nur insoweit angeführt, als ihre Namen urkundlich erwähnt oder sonst sprachlich von Interesse sind. Recht anziehend ist der dritte Abschnitt über die Ausnutzung der Wasserkraft. Wir erfahren, dafs in früheren Jahrhunderten in Thüringen viel mehr geflöfst wurde als heutzutage, wo sich nur im Maingebiet und auf der Saale und Werra das Flöfsen erhalten hat, während früher Apfelstädt, Hörsel, Ohre und Gera ebenfalls als Wasserwege zur Beförderung des Holzes dienten. Auch über die Fischnutzung wird einiges mitgeteilt. Gegenwärtig wendet man der Zucht von Forellen und Karpfen überall grofse Sorgfalt zu, sodafs heute wohl die Gewässer ertragreicher sein dürften als früher.

Der letzte Abschnitt beschäftigt sich mit den stehenden Gewässern, mit den Teichen und Sümpfen. Viele der ehemaligen Teiche liegen jetzt wüst und sind in Wiesen verwandelt. Die Karte führt über hundert wüste Seeen und Teiche an. Eine grofse Anzahl von früheren stehenden Gewässern ist aber überhaupt nicht mehr der Lage nach zu ermitteln. Mit einem Verzeichnis der benutzten Litteratur schliefst dann die Arbeit, die gewifs als ein wertvoller Beitrag zur Gewässerkunde Thüringens bezeichnet werden darf. Ule.

4. **Maenfs, J.** Die Teilung der Elbe bei Magdeburg in den neueren Jahrhunderten. Siehe oben S. 1—7.

5. **Maenfs, J.** Zur Geschichte der Elbe bei Magdeburg. (Geschichtsblätter für Stadt und Land Magdeburg, 1897, S. 297—325.)

Verfolgt die gesamte Entwicklung der Stromänderungen der Elbe bei Magdeburg seit den ältesten Zeiten bis 1789, seit welcher Zeit der Stromlauf bis heute wesentlich derselbe geblieben ist. Kirchhoff.

6. **Maenfs, J.** Propst Philipp Müller und eine Karte der Magdeburger Gegend rechts der Elbe vom Jahre 1700. (Ebenda S. 365—370.)

Erörtert die Veranlassung zum Entwurf der vom Propst Müller (vom Kloster Unserer Lieben Frauen) entworfenen Karte der Elbverzweigungen bei Magdeburg und teilt diese Karte in Drittelverkleinerung nach dem Original mit, zusammen mit einer anderen über denselben Gegenstand von Ludolf Pape aus dem Jahre 1668.

Kirchhoff.

III. Klima und Erdmagnetismus.

7. **Schulz, Fr.** Die jährlichen Niederschlagsmengen Thüringens und des Harzes. Siehe oben S. 8—79.

8. **Treitschke, Friedrich.** Beiträge zur Klimatologie Thüringens. Zusammenstellungen aus dem Beobachtungsmaterial der Gipfelstation Inselsberg und der Basisstation Erfurt. Berlin, O. Salle, 1897. 173 S.

Eine ausgezeichnete Arbeit, auf welche Thüringen stolz sein kann, da sie allein der Opferwilligkeit, Beobachtungsausdauer und wissenschaftlichen Sachkunde eines Erfurter Brauereibesitzers entstammt und da sie zu Ergebnissen von dauerndem Wert und von teilweise weit mehr als örtlicher Bedeutung geführt hat.

Die beiden Stationen, in denen seit 1882 mit besten Instrumenten sorgfältige und streng gleichzeitige Wetterbeobachtungen angestellt werden, liegen 40 km auseinander, der Inselsberg etwas über 900, Erfurt etwas über 200 m hoch. An dieser Stelle können aus der Fülle der Mitteilungen nur wenige Mittelwerte herausgehoben werden; sie bedeuten Jahresmittel (der Jahresreihe 1883—1894), wo nichts anderes beigefügt ist.

	Inselsberg	Erfurt
Luftdruck	682.36	742.12
Temperatur	3.6 °C.	7.4 °C.
„ des Januar	— 5.5 „	— 3.3 „
„ des Juli	12.3 „	16.8 „
Relative Feuchtigkeit	86 %	77 %
Niederschlagshöhe	1161 mm	555 mm.

Die Abnahme der Temperatur berechnet sich auf je 100 m zu 0.55 ° C. Die Sonnenscheindauer betrug im Mittel der Jahre 1889—94 auf beiden Stationen am meisten im Mai (I.: 218.8, E.: 222 Stunden), am wenigsten im Winter (I.: Dezember 50.8, E.: Januar 53.3 Stunden). Die Bewölkungsmittel (in Zehnteln) sind extrem: auf dem Inselsberg im Mai 6.4, im Dezember 8.2, in Erfurt im August 5.6, im November 7.4

Kirchhoff.

9. **Klengel, Friedrich.** Über den ersten Jahrgang der meteorologischen Beobachtungen des neuen Brocken-Observatoriums Okt. 1895 bis Sept. 1896. (Blätter für Handel, Gewerbe u. soz. Leben, Beibl. der Magdeb. Zeitung 1897, Nr. 5, S. 36 ff.)

Der Aufsatz vergleicht die klimatischen Verhältnisse des Brockens mit denen anderer deutscher Höhenstationen in der angegebenen Zeit, und zwar werden herangezogen die Schneekoppe, der Fichtelberg im Erzgebirge, der Inselsberg und der Gr. Belchen in den Vogesen. Es ergeben sich



Mittelwerte für	Brocken 1141 m	Schnee-koppe 1603 m	Fichtel-berg 1213 m	Inselsberg 916 m	Grofser Belchen 1394 m
Winter	— 5.0	— 7.4	— 5.4	— 4.3	— 2.5
Frühling	+ 0.6	— 1.9	+ 0.9	2.9	1.7
Sommer	9.6	7.7	10.0	11.6	9.8
Herbst	2.6	0.8	3.2	4.2	4.3
Jahr	1.9	— 0.2	2.2	3.6	3.3
Abs. Minimum . .	— 16.6	— 20.1	— 16.3	— 15.3	— 18
Abs. Maximum . .	23.4	21.0	21.0	25.1	21.5
Niederschlagsmenge im Jahr . . .	1934 mm	1192	1111	1468	2824

Aus dem interessanten Inhalte des Aufsatzes sei noch hervorgehoben die Verteilung der trüben und heiteren Tage. Am Brocken verliefen insgesamt 188 Tage völlig trübe und 34 heiter; für den Inselsberg sind die betreffenden Zahlen 220 und 27, für die Schneekoppe 212 und 54, für den Gr. Belchen 138 und 62. Verf. vermutet, dafs der Beobachter auf dem Belchen bei der Abschätzung einen etwas milden Mafsstab angelegt habe. Der heiterste Monat war im allgemeinen der Februar; das ganze Jahr ist als zu kalt und zu feucht zu bezeichnen. Maenfs.

10. Über Blitzschläge in der Provinz Sachsen und dem Herzogtum Anhalt während der Jahre 1887 bis 1897. Mit einer graphischen Darstellung und 5 Tabellen. Merseburg 1898, fol., 20 S.

Diese verdienstliche statistische Arbeit des Geheimen Regierungsrates Kassner in Merseburg legt aktenmäfsig die örtliche und zeitliche Verteilung der Blitzschläge während der genannten 11 Jahre dar, allerdings nur derjenigen, die Häuser betrafen, und auch diese nur vom platten Land, da städtische Häuser zu unvollständig gegen Blitzgefahr versichert sind; z. B. hat die Städte-Feuer-Sozietät der Provinz Sachsen nur 67 % aller vorhandenen städtischen Gebäude in Versicherung. Letzteres ist eine Folge der Erfahrung, dafs Gebäude auf dem flachen Land viel häufiger vom Blitz getroffen werden als in der Stadt und dafs in den Städten die Blitze viel seltener zünden. Im Beobachtungsgebiet waren im flachen Land 28 % der Blitze zündend, in den Städten nur 12,9 %. Eine saubere Karte giebt in Flächenfärbung (nach deutschen Quadratmeilen) die verschiedene Dichte der Häuser des platten Landes, in schwarzen und roten Punkten die kalten und zündenden Blitzschläge an. Es erhellt daraus, dafs die Blitzgefahr in den an Gewässern und feuchten Wiesen reicheren Gegenden stärker ist, so von dem Zeitzer Kreis und der Naumburger Gegend ab längs Saale, Mulde, Elbe, geringer dagegen weiter abseits vom rechten Elbufer, nach dem Harz und nach Thüringen hinein. Waldbedeckung scheint dabei keine Rolle zu spielen. Die blitzschlagreichsten Stunden sind die heifseren von 12—6 Uhr.

Kirchhoff.

11. **Eschenhagen, M.** Magnetische Untersuchungen im Harz. Mit zwei Tafeln. Stuttgart, Engelhorn, 1898. Forsch. z. deutschen Landes- und Volkskunde, Bd. 11, S. 1—20).

Für 42 Stationen im Harzgebirge und seiner nächsten Umgebung hat der Verf. die erdmagnetischen Werte durch genaue Messungen ermittelt und sie nach strenger



Methode auf ihre Abweichung vom normalen Wert geprüft. Diese Abweichungen beziehen sich nur an wenigen Punkten auf den Gesteinsmagnetismus an der Oberfläche in engster örtlicher Umgrenzung; das war schon längst bekannt von den „Schnarchern“, den Hohneklippen, dem Ilsenstein (die Schnarcher erwirken nach den Messungen des Verf.s bis auf 27 m Entfernung eine Ablenkung der Magnetnadel von $^1/_2{}^0$, die höchste Spitze der Hohneklippen störte die Inklinationsnadel um 11°). Ein weit bedeutungsreicheres Ergebnis der vorliegenden Untersuchung erblicken wir in dem Nachweis magnetischer Störungen, die das gesamte Harzgebirge äufsert und die in höchst merkwürdiger Beziehung stehen zu den bekannten Lotablenkungen in und am Harz. Es zieht nämlich in wunderbarem Parallelismus ein Linienpaar in flach geschwungenen Kurven durch die Südhälfte des Harzes von WNW. nach OSO: 1. eine Linie ohne Lotablenkung, von der aus nordwärts das Lot gen S., dagegen südwärts gen N. abgelenkt wird (Osterode, Andreasberg, Günthersberge, Wippra), und 2. eine Linie mit höchster magnetischer Störung („magnetische Kammlinie“) von Herzberg über Ellrich, Ilfeld und Stolberg nach Sangerhausen. Die stärksten magnetischen Störungen innerhalb dieser „Kammlinie“ werden in der Ilfelder Gegend beobachtet. Dafs die beiden Linien nicht zusammenfallen, weist darauf hin, dafs die schwersten Gesteinsmassen nicht auch die am meisten magnetischen zu sein brauchen. Der Verf. ist aber geneigt, gleichwohl die Lotablenkungen wie die magnetischen Störungen auf ein und dieselbe Gesteinsart, nämlich den Granit zu beziehen, der unterirdisch von den isolierten Kuppen des Brockenmassivs und des Ramberges als eine einzige Masse wohl schräg nach Süden in die Tiefe reiche, deshalb auch jene zwei Linien nach Süden zöge, am meisten den magnetischen Kamm, da der Magneteisengehalt des Granits vermutlich mit der Tiefe zunähme. Kirchhoff.

IV. Pflanzenwelt.

12. **Schulz, A.** Entwicklungsgeschichte der phanerogamen Pflanzendecke des Saalebezirkes. Siehe oben S. 104—187.

13. **Toepfer, H.** Phänologische Beobachtungen in Thüringen. 1897. (17. Jahr.) Siehe oben S. 188—192.

14. **Eggers, H.** Verzeichnis der in der Umgegend von Eisleben wildwachsenden Gefäfspflanzen. 2. verbesserte Auflage. Eisleben, Max Gräfenhans Buchhandlung, o. J. (wohl 1898 erschienen), X u. 121 S. kl. 8°.

Die vorliegende zweite Auflage des Verzeichnisses ist wesentlich besser als die erste, welche sehr mangelhaft war. Aber auch in dieser fehlt immer noch eine ganze Anzahl Arten, welche in dem behandelten Florengebiete zum Teil recht verbreitet sind, z. B. Batrachium aquatile, B. paucistamineum, Ranunculus Flammula (war in der ersten Auflage vorhanden), Fumaria Schleicheri, Nasturtium amphibium, Erysimum cheiranthoides, Viola arenaria, Sagina apetala, Stellaria pallida, Trifolium agrarium, Sedum boloniense, Gnaphalium luteoalbum, Utricularia vulgaris, Polycnemum majus, Scirpus pauciflorus, Sc. parvulus, Sc. Tabernaemontani, Carex flava, C. Oederi, C. secalina, Setaria glauca, Puleum Boehmeri u. a. m. Auch die Aufzählung der Fundorte, welche ebenfalls eine bedeutende Erweiterung erfahren hat, ist in dem jetzigen Umfange durchaus noch nicht ausreichend, um eine richtige Vorstellung von der Ver-

breitung auch nur der selteneren Arten zu geben. So sind z. B. Oxytropis pilosa, Coronilla varia, Seseli Hippomarathrum, Scabiosa canescens, Artemisia Absinthium, Campanula glomerata, Cuscuta Epithymum, Brunella grandiflora und zahlreiche andere Arten weiter verbreitet als Verf. angiebt. Spergularia salina und Sp. marginata werden am früheren Salzsee durchaus nicht „bald verschwunden sein", wie Verf. annimmt, im Gegenteil, sie werden sich wohl an manchen Stellen des Mittelkanales und der Teiche im Binderseebecken, welche, soweit mir bekannt, nicht trocken gelegt werden, dauernd erhalten. An diesen Teichen werden sich auch noch andere Arten halten, z. B. Althaea officinalis, Melilotus dentatus, Aster Tripolium, Glyceria distans, welche Verf. z. T. nur vom Süfsen See oder von weiter westlich und südlich gelegenen Teilen des Salzseebeckens angiebt. Schulz.

15. **Eggers, H.** Zur Flora des früheren Salzsees, des jetzigen Seebeckens und des Süfsen Sees in der Provinz Sachsen. (Allgemeine botanische Zeitschrift, herausg. von A. Kneucker III. Jahrg. (1897), S. 51 u. folg.)

Auf eine Einleitung, in welcher die Lage und die Beschaffenheit der beiden Mansfelder Seeen und ihrer näheren Umgebung sowie die Geschichte der Trockenlegung des Salzigen Seees kurz beschrieben werden, folgt eine Aufzählung derjenigen Phanerogamen, welche „der Flora des Salzseees ein besonderes Gepräge verliehen". Diese Aufzählung ist lückenhaft und enthält auch mancherlei Irrtümer. So werden z. B. Scirpus parvulus, wohl die interessanteste Phanerogame der Mansfelder Seeen, und Artemisia maritima gar nicht erwähnt. Batrachium Baudotii wuchs nicht nur im Erdeborner Stollengraben, sondern auch an zahlreichen Stellen des Sees, vorzüglich unterhalb des Flegelberges, ferner in Lachen am Südufer und im Teiche am Ostufer des Sees sowie in den Dömeken. Wenn von Spergularia salina gesagt wird, dafs sie schon Leysser in „seiner Flora Halensis 1761", also in der ersten Auflage, vom See anführe, so ist dies nicht völlig richtig. Leysser führt a. a. O. S. 78 unter Arenaria eine Unterart *β*: „Ar. (*marina)* maritima Rupp jen. 113"[1] auf; diese umfafst aber, wie aus Rupps Worten aufs deutlichste[2] hervorgeht, sowohl Spergularia salina wie Sp. marginata, welche von ihm wenigstens später, wie von manchen neueren Floristen nicht als Arten unterschieden werden. Leysser wird also wohl auch zur Zeit der Abfassung der ersten Auflage seiner Flora Halensis beide Arten unter seiner Unterart *β* zuammengefafst haben; dafs dies zur Zeit der Veröffentlichung der zweiten Auflage seines Werkes (1783) wohl sicher der Fall war, möchte ich aus seinem Zusatze (a. a. O. S. 105) „staminum numerus saepe variat a 4—10" schliefsen, denn Sp. salina wie Sp. rubra, die andere Unterart seiner Ar. rubra, besitzen nur in ganz vereinzelten Fällen 10 Staubgefäfse, während Sp. marginata selten weniger besitzt. Rupp kannte übrigens schon den Salzigen See als Standort seiner Ar. maritima, vgl. Flora Jenensis Ed. I (1718) S. 100, 366/7 und letzte Seite des Index sowie Ed. II (1726) S. 89. Althaea officinalis wuchs und wächst nicht nur an den angegebenen Stellen, sondern auch an zahlreichen Stellen am Bindersee — jetzt an seinen Resten — sowie an dem Teiche am Ostufer des Seees und an den Dömeken. Melilotus und die übrigen aufgeführten Papilionaceen waren und sind noch jetzt viel verbreiteter als angegeben. Aufser Ceratophyllum demersum kommt auch submersum vor. Utri-

---

[1] d. h. der dritten von Alb. v. Haller besorgten Ausgabe von Rupps Flora Jenensis vom Jahre 1745.

[2] Vgl. Ed. I S. 100/101 und 366/7, Ed. II S. 89 und Ed. III S. 113 Anm. a.



cularia vulgaris wächst noch jetzt z. T. im Graben am Teiche an der Ostseite des Sees, hier sah ich sie noch in diesem Jahre (1898) blühend. Ruppia wurde von mir noch in den achtziger Jahren beobachtet. Zannichellia pedicellata ist viel verbreiteter als angegeben. Najas major war früher durchaus nicht „äufserst selten“. Carex secalina wuchs durchaus nicht nur „sehr selten am Bindersee bei Rollsdorf“, sondern an zahlreichen Stellen in der Umgebung des Sees, freilich überall nur in wenigen Individuen; gegenwärtig tritt sie noch z. B. am Mittelkanale, in der Nähe der Teufelsbrücke sowie an dem Teiche bei Rollsdorf, z. B. am Bade — und aufserdem am Süfsen See — auf. Der für die ehemaligen Seeufer und die heutigen Teich- und Kanalufer so charakteristische Scirpus Tabernaemontani fehlt vollständig. Dies möge genügen, um den geringen Wert der Zusammenstellung darzuthun. Im letzten Teile der Abhandlung giebt Verf. eine Aufzählung der von ihm auf seinen Exkursionen auf dem trocken gelegten Seegrunde und in dessen nächster Nähe beobachteten Phanerogamen. Auch hierin finden sich zahlreiche Irrtümer, auf die ich aber nicht näher eingehen will. Grösseres Interesse beansprucht in diesem Abschnitte nur die Angabe des Vorkommens von Hypericum elegans in der Nähe des Wachhügels am Nordufer des Salzigen Seees. Schulz.

V. Tierwelt.

16. **Weifs, A.** Über die Konchylienfauna der interglacialen Travertine (Kalktuffe) von Burgtonna und Gräfentonna in Thüringen. Eine revidierte Liste der bis jetzt dort nachgewiesenen Konchylien. (Zeitschr. d. Deutschen geologischen Gesellschaft. Band. 49, 1897, S. 683—689.)

In Anbetracht einerseits der Bedeutung der Kenntnis der pleistozänen Molluskenfauna für das Verständnis der heutigen Verbreitung der Mollusken und andererseits der noch sehr unzureichenden Kenntnis der räumlichen und zeitlichen Verbreitung der pleistozänen Mollusken unseres Gebietes ist es mit Freude zu begrüfsen, dafs der Verf. seiner Aufzählung der im Weimar-Taubacher Kalktuffbecken gefundenen Konchylien (vgl. diesen Litteratur-Bericht von 1897, Nr. 26) eine „revidierte Liste“ der im Kalktuffe von Tonna — Burgtonna und Gräfentonna — gefundenen Molluskenarten folgen liefs.

Der Kalktuff von Tonna, der von Schottern unterlagert und von Gehängeschutt und Löfs überlagert wird, gehört ebenso wie der des Weimar-Taubacher Beckens dem „Horizonte des Elephas antiquus Falc.“ (II. Interglazialzeit im Sinne von Penck, Geikie, Schulz u. a.) an.

Die Liste der Konchylien von Tonna enthält 66 Arten Landschnecken, 21 Arten Süfswasserschnecken und 1 Süfswassermuschel, also zusammen 88 Arten, von denen 33 — aufserdem noch 10 Varietäten —, die bisher von dem Fundpunkte nicht bekannt waren, vom Verf. und vom Assessor Hocker aufgefunden worden sind. Die Übereinstimmung der Molluskenfauna von Tonna mit der des Weimar-Taubacher Beckens geht ziemlich weit. Nach den Berechnungen des Verf. beträgt die Zahl der Arten, die

(I.) in Mitteldeutschland noch rezent vorkommen: bei Tonna 81,8 %; im Weimar-Taubacher Becken 81,2 %;

(II.) zwar noch rezent vorkommen, der rezenten Fauna Mitteldeutschlands aber fehlen: bei Tonna wie im Weimar-Taubacher Becken 14,7 %;



(III.) nur fossil bekannt sind: bei Tonna wie im Weimar-Taubacher Becken 3,4 % der Artenzahl der genannten Molluskenfauna des Fundortes.

Dem Weimar-Taubacher Kalktuffbecken fehlen 7 Arten des Kalktuffes von Tonna, diesem hingegen 36 Arten, die im Weimar-Taubacher Becken vorkommen; 81 Arten sind beiden Fundpunkten gemeinsam.

Aus den Ergebnissen seiner Aufsammlungen zieht der Verf. leider keinerlei tiergeographische Schlüsse; er giebt nur eine Gruppierung der Arten nach ihrem tiergeographischen Charakter, die indessen ebenso wie die entsprechende Zusammenstellung in der Arbeit des Verf. über die Molluskenfauna des Weimar-Taubacher Kalktuffbeckens sehr summarisch und daher nicht nur wertlos, sondern geeignet ist, eine falsche Vorstellung von dem Charakter der Fauna zu erwecken.

Am Ende seiner Arbeit giebt der Verf. eine Zusammenstellung der Kalktuffe Deutschlands, die seiner Meinung nach zu der „Antiquus-Stufe“ zu rechnen sind. Der Kalktuff von Greufsen, den der Verf., wenn auch nur mit Vorbehalt, hier mit aufzählt, gehört aber nach dem bis jetzt über ihn bekannt gewordenen keinesfalls der II. Interglazialzeit an. Wüst.

17. **Damköhler, Ed.** Zur Geschichte des Wolfs im ehemaligen Fürstentum Blankenburg. (Braunschweigisches Magazin 1897, Nr. 14).

Über das Vorkommen von Wölfen im Gebiet des ehemaligen Fürstentums Blankenburg scheint nur Stübner in seinen Denkwürdigkeiten des Fürstentums zu berichten. Es werden nun noch 3 Zeugnisse aus handschriftlichen Urkunden aus den Jahren 1654, 1708 und 1731 über das Vorkommen von Wölfen und Wolfsjagden mitgeteilt. In der ersten beschwert sich das Dorf Cattenstedt, dafs es das Vieh zur Beasung der Wölfe habe allein liefern müssen, und daher wird dem Besitzer des dortigen Rittergutes aufgegeben, künftig „je um den dritten Strang“ ein Pferd oder eine Kuh dem Förster vor die Schiefshütte zu schaffen. In der zweiten wird das „Ausgehen (Aufsuchen) der Wolffes-Risse bei Spurschnee“ verboten. In der dritten wird den Ortschaften anbefohlen, die zum „Wolfs-Kreysen“ nötigen Leute und Pferde sofort ohne Aufenthalt und Anfrage zu stellen. Damköhler.

VI. Volkskunde und Vorgeschichtliches.

1. Sprachliches.

18. **Wegener, Philipp.** Zur Kunde der Mundarten und des Volkstums im Gebiete der Ohre. (Geschichtsblätter für Stadt und Land Magdeburg. 32. Jahrgang 1897, S. 326—364).

Die Elbe und der alte Lauf der Ohre trennen altgermanisches und Kolonisationsgebiet und bilden eine Dialektgrenze. Nur Neuenhofe und Hillersleben zeigen als eine rein germanische spätere Ansiedelung ein Hinübergreifen der Grenze über die Ohre. Auf dem linken Ufer dieses Flusses und dem rechten der Elbe herrscht in hochbetonten Silben für altgermanisch ô neuniederdeutsch ô, für altgermanisch ai und eo (mhd. ie) ê, während auf dem gegenüberliegenden Ufer statt dessen die Diphthonge au und ai in Gebrauch sind. Ein zweites Merkmal für die altgermanische Dialektgruppe liegt in der Aussprache des r. Sie hat dieses im In- und Auslaut als Konsonant bewahrt, während es im Kolonisationsgebiet geschwunden ist. Darin macht nur der Winkel

zwischen Ohre und Elbe von Wolmirstedt bis Mahlwinkel eine Ausnahme. In der Gegend des Drömling links der Ohre und von Gardelegen kommt hierzu noch der Verlust des tonlosen e am Ende der Worte. Das östliche Drömlingsgebiet und Uthmöden zeigen die Eigentümlichkeit des Übergangs des altgermanischen au, das altsächsisch zu ô wurde, in au: braut (Brot), naut (Not), und der Umlaute oe in oi: stoite (stofse), noidich (nötig). — Auf dem rechten Ohr- und linken Elbufer herrscht in den Grundlagen des Dialekts eine grofse Übereinstimmung in den betreffenden Teilen des Regierungsbezirks Magdeburg und des braunschweigischen Landes. Doch haben sich im Laufe der letzten Jahrhunderte einige Unterschiede gebildet. Der im Süden zwischen Elbe, Saale und Bode gelegene Teil steht unter starkem Einflufs des Mitteldeutschen. Daher ist unter anderem die Lautverbindung st, sp, sw, sm, sn hier zu scht, schp, schw, schm, schn im Anlaute geworden. In dem westlich von Magdeburg sich erstreckenden Gebiete ist das nicht der Fall. Gemeinsam ist diesen Gegenden der Plur. des Präsens Ind. auf en: wi soikn, wi häbbm. Dagegen endigen diese Formen zwischen Ohre und Aller auf t: wi soikt, wi häwwet. Näher geht Verf. auf die Mundart von Rätzlingen ein, da dieses am Südrande des Drömling gelegene Dorf gröfserem Verkehre lange entzogen war und daher die alte Dialektform ziemlich treu bewahrt hat. Diese wird nach Konsonantismus, Vokalismus und Flexion eingehend behandelt mit vielen Beispielen wie einem Verzeichnis von Verbalformen und Idiotismen der Rätzlinger Mundart. Zum Schlufs folgt eine Reihe von Angaben über Sitten und Gebräuche, die sich an die verschiedenen Feste anschliefsen, ferner über Aberglauben, Spuk, Sagen und Besprechen. Maenfs.

19. **Krause, G.** Die Mundarten im südlichen Teile des ersten Jerichowschen Kreises (Provinz Sachsen). Mit Tabelle. Jahrbuch des Vereins für niederdeutsche Sprachforschung. Jahrgang 1896. XXII. Norden und Leipzig. Diedr. Soltaus Verlag 1897, S. 1—35).

Die Arbeit ist eine Weiterführung des im vorigen Jahrbuche veröffentlichten Aufsatzes „Ortsmundarten der Magdeburger Gegend", siehe Litteratur-Bericht 1897, Nr. 31. Zu den dort behandelten 8 Ortschaften kommen hier noch 26 hinzu. In § 1—40 wird die Lautlehre, in § 41—54 die Flexionslehre behandelt, ein Anhang bringt ein kleines Wörterverzeichnis. Für die Erforschung unserer Mundarten wäre es ein grofser Gewinn, wenn in ähnlicher Weise auch andere Gebiete bearbeitet würden. Damköhler.

20. **Hassebrauk, G.** Volkslieder des Braunschweigischen Landes. (Braunschweigisches Magazin 1897, Nr. 9, 10, 11, 12).

Im Verein mit Dr. Allers in Holzminden hat Hassebrauk die Lieder in den Ortschaften des Herzogtums gesammelt. Was in gangbaren Sammlungen bereits gedruckt war und keine wesentlichen Abweichungen zeigte, ist fortgelassen; auch fehlen die Melodieen. Es sind im ganzen 36 Lieder, meist in hochdeutscher Sprache, viele davon kommen auf die Ortschaften auf und an dem Harze. Damköhler.

2. Sagen, Sitten und Bräuche.

21. **Stahl, Fritz.** Die Rolandssäulen. Daheim 1898, Nr. 26, S. 416—419. Mit 9 Abb. nach photogr. Aufnahmen.

Im Anschlufs an Rudolf Sohms „Die Entstehung des deutschen Städtewesens" und an Richard Schröders grundlegende Untersuchungen über Marktkreuze und Rolands-

säulen giebt der Aufsatz einen guten Überblick über diese alten Wahrzeichen, deren Vorkommen sich auf das Gebiet des sächsischen und thüringischen Rechts, also auf Sachsen und Thüringen beschränkt, sowie auf den von hieraus kolonisierten Nordosten. Abgebildet sind aus unserem Gebiete die Rolande von Erfurt, Neustadt unterm Hohnstein, Neuhaldensleben, Belgern bei Torgau, Stendal. Sie sind nicht so alt, wie man gewöhnlich glaubt; vor 1340 sind keine bezeugt. Aus Erfurter Urkunden ergiebt sich die wichtige Thatsache, dafs „der Römer", wie der dortige Roland hiefs, an Stelle eines Marktkreuzes errichtet wurde. Dies war aber, wie das Magdeburger Rechtsbuch aus dem 13. Jahrhundert erzählt, das Sinnbild des vom Könige verliehenen Marktrechts mit dem Königsfrieden. Die Rolande sind also als Ersatz für die älteren Marktkreuze blofs Symbole des Marktrechtes. Da man aber im Mittelalter den Ursprung alles Rechtes auf Karl den Grofsen zurückführte, und auch im 13. Jahrhundert der karolingische Sagenkreis vielfach dichterisch behandelt wurde, so gelangte des Königs Waffenträger Roland unmerklich in die Stellung als Hüter des Marktrechtes, der Grundlage der gesamten städtischen Entwickelung. Reischel.

22. **Loth, R.** Die Steinkreuze in der Umgegend von Erfurt. (Mitt. d. Ver. f. d. Gesch. u. Altertumsk. v. Erfurt. 18. Heft. Erfurt 1896, S. 71—90. Mit 2 Taf. Abb.)

Der verdienstlichen Arbeit Gröfslers über „Altheilige Steine in der Provinz Sachsen" (s. Litteraturbericht 1896, S. 101 f.) reiht Loth eine ähnliche an über ein kulturgeschichtliches Kapitel, das aus unserem Gebiete hier zum ersten Male behandelt worden ist. Die Steinkreuze stehen gewöhnlich an Landstrafsen oder da, wo einst vielbeschrittene Wege vorbeiführten, nicht selten sind sie auch an den Galgenbergen und Rabensteinen anzutreffen. Auch an den Kirchhöfen findet man sie. In der Form zeigen sie eine grofse Übereinstimmung, weniger in ihrer Gröfse. Die meisten Kreuze haben die Form des Kreuzes, bei welchem sich die Arme in einem spitzen Winkel treffen, wie beim eisernen Kreuze, nur selten stofsen die Arme rechtwinklig aufeinander. Manche sind in Wegweiser und Grenzsteine, sog. Hoheitssteine, umgewandelt worden. Oft hat sich der Kreuze, über deren Ursprung die Urkunden meistens schweigen, die Sage bemächtigt, besonders derer, die durch ein besonderes Kennzeichen, eine Axt, Lanze, Armbrust, einen Dolch oder ein Schwert, auch ein Rad usw. die Aufmerksamkeit auf sich lenkten. Alsdann berichtet die Sage, dafs an der Kreuzesstelle einst ein Verbrecher hingerichtet sei, oder ein Mordbube einen erdolcht oder erschlagen habe, dafs da der letzte Ritter fiel, dort ein schwedischer Offizier, anderswo ein Franzose beerdigt sei. In der Litteratur findet man sie als Kreuzsteine, häufig als Mordkreuze oder Sühnekreuze bezeichnet; auf dem Eichsfelde heifsen sie Bonifatiuskreuze, im Mansfeldischen zuweilen Wetterkreuze, weil an ihnen die schweren Gewitter sich brechen sollen.

Wie Inschriften zweifellos feststellen, ist ein Teil zum Andenken an einen plötzlichen Todesfall durch Sturz oder durch eine elementare Gewalt, wie Blitzschlag, errichtet und entspricht demnach den Erinnerungstafeln und Erinnerungskreuzen, welche noch heute vielfach besonders in Süddeutschland dem Andenken an derartige Ereignisse gewidmet werden, und welche man gemeinhin als Marterln oder Stöckln bezeichnet. Ein Teil stellt jedoch Sühnekreuze dar, d. h. Kreuze, deren Errichtung im Mittelalter als Totschlagssühne derjenige auf sich nehmen mufste, welcher einen Totschlag begangen hatte. Die Behörde setzte die Art und Gröfse der Sühneopfer fest, denn da der Erschlagene selbst durch sein jähes Ende nicht mehr im stande



gewesen war, für die Errettung seiner sündigen Seele vor seinem Ende Bufse zu thun, so wurde der Totschläger dazu verurteilt, die Bufsopfer (Seelengeräte, wie es hiefs) zu leisten. Dazu gehörte eben auch das Setzen von Sühnekreuzen. Die Totschlagssühnen standen in Blüte im 14. und 15. Jahrhundert. Aufser den noch vorhandenen Kreuzen bei Erfurt bespricht Verf. eingehend das sog. Sibyllentürmchen vor dem Brühlerthore der Stadt nach jeder Richtung hin. Er schliefst sich dem ältesten Berichte an und hält es ganz richtig für eine Betsäule, womit auch die Inschrift an dem Türmchen selbst übereinstimmt. Die schönen Abbildungen desselben und zahlreicher Kreuze vervollständigen die gründliche Abhandlung. Reischel.

23. **Schumann, H.** Das Heidentum am Harze. (Blätter für Handel, Gewerbe und soziales Leben, Beiblatt zur Magdeb. Zeitung 1897, Nr. 26, 27, 28, S. 208, 213 f., 219 f.)

Aus den Sagen, Märchen, Gebräuchen, dem Aberglauben des Volkes läfst sich vierlerlei entnehmen, wonach wir uns ein Bild des Heidentums der Harzgegend nach einzelnen Göttergestalten entwerfen können. Auf den Wuotansdienst weisen die Klus und der Teufelstein zwischen Halberstadt und dem Gebirge, das Dorf Godenhusen, der Regen (Ragin) stein, die Rofstrappe, der Woansberg bei Harzburg, die Sage vom wütenden Jäger Hakelberg, Michaelstein; auf Donar der Grofsvater bei Blankenburg, mancherlei Sagen wie z. B. die von der Brockenfahrt der Hexen in der Walpurgisnacht. Die Walpurgisfahrt und das Osterfeuer gehen neben Donar auch auf die Ostara. Frigga (am Harze die Holle) kommt in vielen Sagen als die weifse Frau vor, auf sie weisen auch die Katzensagen. An eine Reihe niederer Gottheiten erinnern die Sagen von Kobolden, Graumännchen, weifsen Jungfrauen, Riesen u. a. Maenfs.

24. **Zahn, W.** Die Sagensteine der Altmark. (Ebenda Nr. 32, S. 251 ff.)

Es finden sich in der Altmark eine Anzahl Steine, die durch ihre Lage, Gröfse oder Form die Sagenbildung hervorgerufen haben. Sie werden mit Riesen, Hexen, Unterirdischen, mit dem biblischen Goliath und mit geschichtlichen Vorgängen und Personen von den Sachsenkaisern bis zu den Schweden in Verbindung gebracht. Verf. bespricht die Hünengräber bei Königstadt, Liesten, Nettgau, Ahlum, Stöckheim, alle im Kreise Salzwedel, den Steinkreis bei Stagel, Kreis Osterburg, das Hünengrab bei Steinfeld, Kreis Stendal; einzelne Steine bei Cheine, Poppau, Brietz, Darnebeck (Kreis Salzwedel), Dahrenstedt (Kreis Stendal) u. a., sowie eine Anzahl sog. Mordkreuze. Maenfs.

3. Vorgeschichtliches.

25. **Meyer, Karl.** Die vorgeschichtliche Wallburg auf dem Kohnstein bei Nordhausen. (Ebenda Nr. 27, S. 214.)

Der Nordost-Eckpfeiler des Kohnsteins, der mit dem übrigen Bergreviere nur durch einen schmalen Bergzug verbunden ist, trägt eine Wallburg. Der Eingang zu ihr von jenem Bergzuge her ist durch zwei Wälle mit Gräben geschützt. Der äufsere läuft vom Höllenthale über den schmalen Bergzug zu der Schlucht im Südosten hinüber, der innere und Hauptwall hält sich oben am Rande der Böschung und hat eine Länge von rund 400 m. Innerhalb der Umwallung befindet sich das sog. Kuxloch. Vermutlich ist es ein Wohnort von Menschen der urältesten Zeit gewesen. Ihre

Nachkommen haben sich dann auf dem Bergplateau angesiedelt und endlich nach Beginn des Ackerbaues unten im Thale das Dorf Salza gegründet, dem die Burg gehört.

Maenſs.

26. **Brecht-Virchow.** Ausgrabung auf der Moorschanze bei Quedlinburg. Verhandlungen der Berliner anthropologischen Gesellschaft. Berlin 1897. S. 140 bis 154. Mit 22 Abb.

Die Moorschanze ist ein 5 m hoher Hügel am Bodeufer, der in der Voraussetzung, daſs er ein vorgeschichtliches Grab berge, 1896 ausgegraben worden ist. Man fand in ihm keramische Stücke spätneolithischen Charakters mit Stich- und Schnittverzierung nebst einem schräg zugeschliffenen Röhrenknochen und einem hammerförmig hergestellten Steine. Ein vollständig erhaltenes, gehenkeltes Töpfchen gehört der frühen Bronzezeit an. In der Mitte des Hügels auf dem Urboden wurde eine Steinsetzung bloſsgelegt, worin man die Grabstätte vermutete; aber auſser zwei Rinderkinnladen wurde nichts unter und zwischen der Steinsetzung gefunden. Um sie herum waren die Erdmassen stark mit Aschen-, Kohlen- und Holzresten durchsetzt, die sich auch an anderen Stellen, mit zum Teil verbrannten Tierknochen vermischt, vorfanden. In einer Entfernung von 3,50 m von der Steinsetzung lag ein Schädel in der Aschenschicht, 2,50 m entfernt von dem Schädel ein Gerippe, ebenfalls von Asche überlagert. Seltsamerweise bestand es aus den Knochen von mindestens drei verschiedenen, sowohl männlichen wie weiblichen Gerippen, ja sogar von einem Kinde. Nach der Beschaffenheit der Armspeichen muſsten wenigstens fünf ursprüngliche Gerippe benutzt worden sein. Selbst nach den paarweise vorhandenen Knochen ist es nicht möglich, ein einheitliches, bloſs einem Individuum angehörendes Skelett zusammenzusetzen. Auſserdem ist der Erhaltungszustand der einzelnen Knochen recht verschieden, aber im allgemeinen sehen sie nicht alt aus. Diese am Tage nach dem Funde von mir geäuſserte Ansicht hat sich durch Virchow bestätigt gefunden. Aber auch er vermag eine vollständige Auflösung des vorliegenden Rätsels nicht zu geben. Allem Anscheine nach haben wir es mit einem wiederholt durchwühlten Hügel zu thun, worin sowohl Begräbnisstätten der neolithischen oder frühen Bronzezeit als auch aus viele Jahrhunderte späteren Zeiten enthalten waren. Reischel.

27. **Reischel, Gustav.** Der römische Goldfund von Crottorf. Zeitschrift des Harzvereins 1897, XXX. Bd., S. 455—462. Mit einer Tafel und drei Abb. im Text.

In dem an vorgeschichtlichen Altertümern reichen Crottorf ist 1893 neben einem Skelett einer der bedeutendsten Goldfunde unserer Provinz gemacht worden. Auſser einer henkellosen Schale germanischen Ursprungs und einem kleinen schwarzglänzenden Gefäſse germanisch-römischen Ursprungs fanden sich, auf dünnem Bronzedraht aufgereiht, fünf römische Goldmünzen, *Aurei* des Kaisers Postumus aus den Jahren 258—267. Dabei lag auch die eine Hälfte des goldenen Verschluſsstückes, woran die aus den durchlochten Goldmünzen bestehende Halskette befestigt war, auſserdem das obere Stück einer kleinen Goldbüchse und die Bruchstücke von zwei Bronzefibeln, sog. Armbrustfibeln, wie sie der römischen Provinzialzeit eigen sind. Die Münzen zeichnen sich durch ihre wunderbare Schönheit aus und sind technisch wie künstlerisch von hoher Vollkommenheit. Verf. giebt davon eine sorgfältige wissenschaftliche Beschreibung und berichtet dann von den anderen in der Gegend gemachten Funden von römischen Münzen, die ebenso beschrieben werden.

Reischel.



28. **Reischel, Gustav.** Römische und nordische Münzen aus unserer Heimat. (Blätter für Handel, Gewerbe und soziales Leben, Beibl. z. Magdeb. Ztg. 1897, Nr. 23.)

Der Aufsatz giebt zunächst den Inhalt des vorigen wieder und berichtet dann über die 1869 zu Aschersleben in einem Skelettgrabe gefundenen drei Goldbrakteaten nebst Urne und Bronzeringen. Sie stammen aus Schweden oder Dänemark, wo die römischen Münzen nachgeahmt wurden, so dafs sie den Originalen mehr oder weniger ähnlich sind. Sie gehören der merowingisch-fränkischen Zeit, d. h. dem Zeitraume von etwa 400 bis 700 an. Als Kinder des Nordens bestätigen sie uns den längst erbrachten Beweis für die Wanderung eines Volkes, das zwischen 200 und 531 seine nordische Heimat verlassen und sich bei uns angesiedelt hat — der Warnen, denen die Entstehung Aschersleben zuzuschreiben ist. Man kann vielleicht annehmen, dafs diese kostbaren Goldbrakteaten einem warnischen Edling des alten Ascegereslevo (Eschenspeerserbe) angehört haben, der hier seine letzte Ruhestätte fand.

Reischel.

29. **Wegener, Philipp.** Beiträge zur Kenntnis der Steinzeit im Gebiete der Ohre. (Ebenda 1896, Nr. 38—43.)

Der Verf. giebt eine Uebersicht aller bis jetzt in diesem Gebiete gefundenen und bekannt gewordenen Altertümer aus der Steinzeit und verwebt sie zu einem Kulturbilde, das durch seine Anschaulichkeit und Uebersichtlichkeit das vollste Interesse des Lesers erwecken mufs. Nach einer allgemeinen Umschau über die Funde bespricht er die Wohnstätten, Lebensweise (Ackerbau, Viehzucht und Jagd, Kleidung, Nahrung, die Arbeiten, Schmuck, Thongefäfse), Begräbnisse. Sie entsprechen in allem den Funden aus unserem gesamten Gebiet und haben besonders Beziehungen zu den thüringischen. In dieser Hinsicht ist besonders bemerkenswert das Vorkommen eines kreisförmigen Ornamentes mit Strahlen, das dem Abbild einer Sonne entspricht. Dies Ornament findet sich mehrfach auf der Prachttrommel von Hornsömmern in Thüringen.

Reischel.

30. **Wegener, Philipp.** Zur Vorgeschichte von Neuhaldensleben und Umgegend. (Geschichtsblätter für Stadt und Land Magdeburg, 31. Jahrg. 1896, S. 125—147, 347—362.)

Verf. teilt in den beiden Aufsätzen die Ergebnisse der Nachgrabungen in der Rosmarienbreite mit, einem östlich von Neuhaldensleben sich hinziehenden, teilweise von einer Sumpfniederung begrenzten Höhenrücken. Gräber mit ihren Beigaben, Einzelfunde von Bronzen, Thonstücke alter Lehmbekleidung von Hütten, zahlreiche Brandstellen mit Gefäfsresten, Knochen und Steingeräten zeigen, dafs sich hier eine weitverzweigte Wohnstätte befand. Aus den Gräbern und Geräten, die beschrieben werden (auf zehn beigegebenen Tafeln findet sich eine grofse Zahl Abbildungen), ergiebt sich, dafs die Besiedelung sich durch etwa 450 Jahre der Bronzezeit bis ungefähr 1050 vor Chr. erstreckt. Wie lange sie weiter bewohnt blieb, läfst sich bis jetzt nicht sagen. Eisen hat man bisher in der prähistorischen Schicht nicht gefunden. Die Gefäfsreste zeigen keine Verwandtschaft mit der in Thüringen und bis gegen die untere Saale herrschenden Schnur-, Stich- und Band-Ornamentik, aber eine nahe mit den Tangermünder Funden und denen von Grofs-Ammensleben, so dafs ein näherer Zusammenhang und Verkehr auf dem Gebiete zwischen der Ohre (im Westen und Süden) und der Elbe (im Osten) anzunehmen ist.

Der zweite Aufsatz bringt eine Ergänzung zu dem ersten. Bei der Fortsetzung der Untersuchung der Rosmarienbreite fanden sich am Westrande der Isenseeschen Sandgrube, wo bis vor ungefähr 50 Jahren ein Ring von grofsen Steinblöcken gelegen haben soll, „Gerätschaften, fertige, halbfertige, halbverbrannte, nebst zahlreichen Knochenresten von Tieren, die entweder als Reste der Mahlzeiten oder als Rohmaterial für die Herstellung von Knochenwerkzeugen anzusehen sind.“ Verf. sieht in der untersuchten Stelle eine Wohn- und Arbeitsstätte. In einiger Entfernung von ihr fand sich auch ein Begräbnis. Auffallend war hier eine Urne, auf deren untere Wandung ein Kinderschädel gestellt war. Von sonstigen Skelettteilen, aufser einem kleinen Knochen, wie von Beigaben, war nichts vorhanden, so dafs also ein merkwürdiges Teilbegräbnis vorliegt, und zwar aus der jüngeren Steinzeit oder der älteren Bronzezeit. An einer anderen Stelle, und nur hier, fanden sich aufser anderem besonders mehrere Hirschhorngeräte, Verf. nennt sie daher die „Jägerbehausung“. Auch eine grofse Zahl von Scherben wurde noch aufgegraben, bei denen sich sechs Haupttypen von Gefäfsen unterscheiden liefsen. Ihre Ornamentik ist die der tiefgestochenen oder tiefgefurchten Eindrücke. Nur ein vereinzeltes, südlich der Jägerbehausung aufgefundenes Bruchstück, ein Stück vom unteren Teile des Halses und der Bauchwölbung, weist einen anderen Charakter auf. Es zeigt flache Furchen und flache Einstiche einer Röhre.

Maenfs.

VII. Zusammenfassende Landeskunde, Ortskunde, Geschichtliches, Touristisches.

1. Allgemeines.

31. **Jahresbericht des Vereins zur Erhaltung der Denkmäler der Provinz Sachsen.** I. 1894, II. 1895, III. 1896. Quedlinburg 1895, 1896, 1897.

Ausgehend von der Erkenntnis, dafs die Denkmäler der Vergangenheit unseres Volkes, in der alles umgestaltenden Gegenwart des Schutzes bedürftig sind, dafs unsere Städte, unsere Dörfer fast vor unseren Augen ihr Aussehen verändern, die alten Bauernhäuser in ihrer scharf ausgeprägten Eigenart, die alten Häuser der Städte mit ihren sinnvollen Inschriften, dazu Thore und Türme und mit ihnen die alten malerischen Strafsenbilder mehr und mehr verschwinden, mit den Häusern auch der alte Hausrat und manches Kunstwerk, ist auch in unserer Provinz 1892 eine „Provinzial-Kommission zur Erforschung und zum Schutze der Denkmäler der Provinz Sachsen“ geschaffen worden, mit welcher obengenannter Verein auf Grund seiner Statuten Hand in Hand geht. Aus den Jahresberichten ist die erspriefsliche Thätigkeit beider wahrzunehmen, wenn sie auch leider trotz Aufbietung aller Kräfte es nicht vermocht haben, eins der prächtigsten Bürgerhäuser der Provinz aus der Renaissance, das Haus Breiteweg Nr. 203 zu Magdeburg, vor dem Postfiskus zu retten, dem es nun auch zum Opfer gefallen ist. Wenn höchste Staatsbehörden sich solche Mifsgriffe erlauben, wundert es uns nicht, wenn Kommunen Ähnliches thun. Der zweite Jahresbericht bringt eine vorzügliche Abbildung des Hauses, wie auch der dritte eine solche des von Gadenstedtschen Hauses am Oberpfarrkirchhofe zu Wernigerode, das unter Beihilfe der Kommission und des Vereins vor dem Untergange bewahrt worden ist.

Reischel.



2. Thüringen.

32. **Regel, Fr.** Thüringen, ein landeskundlicher Grundriſs. Mit einem Titelblatt, einer Profiltafel und 60 Abbildungen. Jena, G. Fischer, 1897. 223 S.

Aus seinem grossen, dreiteiligen Handbuch über Thüringen hat der Verfasser hier recht zweckentsprechend einen gedrängten Auszug hergestellt, womit er einem namentlich aus Lehrerkreisen ihm kund gethanen Wunsche nachkam. Dadurch ist ein recht hübsch übersichtlicher Grundriſs thüringischer Landes- und Volkskunde entstanden, der (bis auf den am meisten gekürzten Abschnitt über die Pflanzen- und Tierwelt) doch alle Hauptsachen aus dem grösseren Werk enthält, nicht minder die schönen Landschafts- und Trachtenbilder Reinhold Gerbings nebst den dankenswerten geologischen Durchschnitten und eingedruckten Kartenübersichten. Verhältnismäſsig am wenigsten gekürzt ist die (darum die grössere Hälfte des Ganzen einnehmende) Abteilung über das thüringische Volk nach physischer Eigenart, Sitte und Sprache, geistiger und wirtschaftlicher Kultur. Kirchhoff.

33. **Scobel, A.** Thüringen. Mit 145 Abbildungen nach photographischen Aufnahmen und Kartenskizzen. Bielefeld und Leipzig, Velhagen und Klasing, 1898. 156 S.

In angenehm populärer Form schildert dieses sehr hübsch ausgestattete Büchlein Natur und Volk, Landschaften und Städte Thüringens überwiegend vom touristischen Standpunkt. Die fein ausgeführten Phototypieen treten nicht als eitler Schmuck auf, sondern veranschaulichen in trefflicher Auswahl Landschaftliches, Städte, Baulichkeiten, Trachten u. dgl. Auf S. 106 ist die Erfurter Severikirche irrig Severinskirche genannt. Zu S. 108 wäre zu bemerken, daſs die thüringische Ortsnamenendung -leben in ihrer Verbreitung nicht „mit dem nördlichsten Vordringen der Thüringer“ zusammenfällt, sondern mit deren uralter Verbreitung überhaupt, die nicht von Süden ihren Ausgang nahm (wo wir noch in der Würzburger Gegend Dörfer mit jener Namenendung antreffen), sondern umgekehrt von Norden. Kirchhoff.

34. **Naumann, L.** Skizzen und Bilder zu einer Heimatskunde des Kreises Eckartsberga. 1. Heft Verlag der Buchdruckerei des Eckartshauses bei Eckartsberga, 1898. 131 S.

Einzelne Bausteine zur Heimatskunde seines Kreises beabsichtigt der Verfasser (Superintendent in Eckartsberga) namentlich für den Gebrauch seitens der Lehrer zu liefern. Im vorliegenden Erstlingsheft wechseln geschichtliche Abschnitte (Erzählungen aus der Zeit der Besitzergreifung durch Preuſsen), solche über die Kreisverwaltung, örtliche Sagen, Geologisches und Topographisches mit einander ab. Letztere Abschnitte verdienen durch ihre sachkundige Gründlichkeit Beobachtung; sie erstrecken sich über Schmücke und Finne, gehen auch gelegentlich ein auf Berichtigung der Gelände- und Bergnamen der Meſstischblätter (vergl. die Anmerkungen auf S. 104, 106 und 118). Der Unstrutname sollte aber nicht mit Arnold als „groſser Fluſs“, sondern mit Gröſsler als „groſse Sumpfaue“ gedeutet werden. S. 90 bringt genaue Angaben über die ursprüngliche Ausdehnung des Namens Schmücke nach den Flurbüchern, S. 115 f. solche über die jetzt oft schwierige Versorgung mancher Dorfschaften an der Finne mit Trinkwasser sowie über das gänzliche Eingehen mancher der dortigen Bachläufe, was wohl mit der Entwaldung der Finne zusammenhängt. Der auf S. 113 erwähnte Wald „Eisbach“ zwischen Billrode und Lossa ist wohl wie „das Eſsbach“, eine bekannte Badestelle an der Gera dicht oberhalb Erfurt, bloſs eine Entstellung von „Espicht“ d. h. Espenbestand. Kirchhoff.

35. **Reischel, G.** Das thüringische Bauernhaus und seine Bewohner. Siehe oben S. 80—97.

36. **Liebe, G.** Die Universität Erfurt und Dalberg. Halle, O. Hendel, 1898. 44 S.

Die schön geschriebene Schrift schildert die Bemühungen des 1772 zum Statthalter des Mainzer Kurfürsten nach Erfurt berufenen Dalberg um Hebung der (1816 aufgehobenen) in Verfall geratenen dortigen Hochschule. Kirchhoff.

37. **Jacobs, E.** Vereinsbericht. (Harzzeitschrift. 1897. S. 534 f.)

Prof. Gröfsler-Eisleben berichtet, dafs die starke Bergfeste auf dem Kiffhäuser zuerst im Jahre 1116 der Pfalzgraf Friedrich für den Kaiser mit Mannen besetzt habe. Den Namen des Berges bringt Gröfsler mit chupisi zusammen und deutet ihn gleich zeltförmiger Hügel oder Berg oder Zelt des Wetterherrn. Das den Kiffhäuser umgebende Waldthal = Wolwede erklärt Gröfsler = Wald des Wol, der winterlichen Erscheinungsform Wodans. Aus dem Phol des Kiffhäusers ist später der Kaiser Friedrich (ohne Zahlbezeichnung) geworden. Strafsburger.

38. **Gröfsler, H.** Der Sturz des thüringischen Königreichs im Jahre 531 n. Chr. G. (Mit einer Karte der Umgegend von Burgscheidungen). 55 S. (Zeitschrift für thüringische Geschichte und Altertumskunde, Bd. 19, 1897.)

Diese vortreffliche quellenkritische Studie über die bis zur Stunde nachwirkende Katastrophe, die den Begriff Thüringen zu einem unpolitischen machte, interessiert uns hier wegen der scharfsinnigen Deutung der Örtlichkeiten, die beim Schlufsakt eine Rolle spielen.

Nach den Schlachten bei Ronneberg im Gau Maerstem und an der Oker zieht der Frankenkönig Theodorich nicht durch Nordthüringen, sondern west- und südwärts vom Harz über Eisleben und Querfurt gegen die thüringische Königsburg Burgscheidungen; er überschreitet die Unstrut südlich von Carsdorf an einer Furtstelle (die erst ganz neuerdings durch Baggerung für die Schiffahrt vertieft wurde), und dabei entspinnt sich ein mörderischer Kampf mit den Thüringern. Letztere werden in ihrer rechten Flanke umgangen und bei Siegerstedt (jetzt Wüstung) gegenüber von Wennungen so massenhaft in die Unstrut gedrängt, dafs die Franken über sie wie über eine Leichenbrücke hinweg den Fluss überschreiten können. Von Wennungen aus ziehen nun die Franken auf dem rechten Unstrutufer bis kurz vor Burgscheidungen, wo sie der Feste gegenüber (nordwestlich von Tröbsdorf) unterhalb der Neideck ihr Lager aufschlagen. Erst in den letzten Septembertagen kommen die Bundesgenossen der Franken, die Sachsen, an und beziehen gleichfalls auf dem rechten Flufsufer östlich von Tröbsdorf ihr Lager, von wo aus sie gleich am nächsten Morgen die feindliche Vorburg (d. i. das heutige Dorf Burgscheidungen) überfallen, in Brand stecken und dann den Langen Berg ersteigen, auf dessen südwestlichem Vorsprung die Königsburg stand. Auf dem Anger des Langen Berges kommt es alsbald zur mörderischen Schlacht, die die Sachsen 6000 Mann, zwei Drittel ihres Bestandes, kostet. Erst durch den nächtlichen Überfall am 1. Oktober fällt die Burg. Kirchhoff.

39. **Borkowsky, E.** Die Geschichte der Stadt Naumburg an der Saale. Stuttgart, Hobbing und Büchle, 1897. Mit 14 Abbildungen hervorragender Künste Baudenkmäler, 3 Stadtansichten und einer Siegeltafel. 188 S.

Der Verfasser bietet hier zum erstenmal auf Grund eingehender Studien eine umfassende Stadtgeschichte Naumburgs; er hat dabei nicht nur aus dem allgemein zugänglichen Material, sondern auch aus einer Anzahl bisher unbenutzter Quellen geschöpft, die sich ihm namentlich in den Archiven des Rats und in den Akten der Kramerinnung darboten. Die Entstehung Naumburgs liegt wie die vieler andrer Städte im Dunkeln: urkundliche und chronistische Zeugnisse wissen nichts darüber zu berichten, dafs, wie vielfach angenommen, der meifsnische Markgraf Ekkehardt I. die Nuemburch geschaffen hat, die ihren Namen vermutlich dem Gegensatz zu einer älteren Veste, dem Kastell Altenburg (heute Almrich), verdankt. Die Naumburger Gegend war zu Ekkehardts Zeiten überwiegend slawisch; die gewaltsame germanische Kolonisation hatte eben begonnen. Noch heute deuten in Naumburg verschiedene Strafsennamen auf slawischen Ursprung: Wendenplan, Thainburg und die Hauptkirche der eigentlichen Stadt, die Wenzelskirche, führt nicht umsonst ihren Namen nach dem sonst ganz ungewöhnlichen slawischen Heiligen. Dafs die Kirche bei der Germanisierung einen Hauptfaktor bildete, ist natürlich, ebenso dafs zunächst Klöster gegründet wurden: hier waren es die der streitbaren Heiligen St. Michael und St. Georg. Bald wurde auch der Bischofssitz von Zeitz nach Naumburg verlegt und es erfolgt die Erbauung des noch heute bewunderten Domes. In den folgenden Jahrhunderten hatte Naumburg als Bischofsstadt ein überwiegend geistliches Gepräge, dann aber entwickelte sich der Handel zu immer gröfserer Blüte und ein freieres Bürgertum wuchs heran. Es folgten, ähnlich wie in vielen anderen Städten, heftige Fehden zwischen geistlichem und weltlichem Regiment, zwischen den Geschlechtern und Innungen, bis dann in der Reformationszeit der grofse Umschwung erfolgte, die geistliche Herrschaft immer mehr verfiel und die Stadt gänzlich in kursächsischen Besitz überging. Erst 1815 wurde sie preufsich. Besonders anziehend schildert der Verfasser die sozialen Verhältnisse und die wirtschaftliche Entwicklung der Stadt im Mittelalter, die Blüte und den Niedergang ihres Handels, die Drangsale der Reformationszeit, des dreifsigjährigen Krieges und die fridericianische Zeit, bis endlich mit der preufsischen Herrschaft zu Anfang des Jahrhunderts eine völlige Umgestaltung der Verhältnisse eintrat. Der Verfasser giebt keine trockene geschichtliche Aneinanderreihung, sondern sucht durch tieferes Eindringen und eingehendes Schildern den inneren Werdegang der Stadt und ihres Bürgertums deutlich vor Augen zu führen. Auf diese Weise gestaltet er den sonst so spröden Stoff lebendiger und anziehender, an geeigneter Stelle bringt er auch, ohne anekdotenhaft zu werden, allerlei hübsche Einzelepisoden, die Situationen und Personen oft besser kennzeichnen als lange Auseinandersetzungen. Hierdurch ebenso wie durch die beigegebenen hübschen Illustrationen gewinnt das Buch sehr, und es kann somit allen Freunden der alten Bischofsstadt als eine anregende und belehrende Lektüre bestens empfohlen werden. Herling.

40. **Borkowsky, E.** Geschichte des Handels und der Kramerinnung in Naumburg a. d. Saale. (Blätter für Handel, Gewerbe und soziales Leben. Beiblatt zur Magdeburger Zeitung. 1896, Nr. 45,46).

Nach einem Überblick über die Lagenverhältnisse der Stadt und der sich daraus ergebenden und entwickelnden Verkehrsstrafsen von Frankfurt durch Hessen, Thüringen über Naumburg nach Leipzig und von Nürnberg das Saalethal nordwärts über Naumburg giebt Verfasser eine Darstellung der ältesten Stadtgeschichte von ihrer Gründung an, die ums Jahr 1000 erfolgte. Die Verleihung des ‚forum regale‘ ist der wichtigste Markstein aus der alten Zeit. Aus ihm entwickelte sich eine Zukunft voll steigenden

Verkehrs und Wohlstandes, die in klarer Anschaulichkeit durch die Jahrhunderte hindurch geschildert werden. Freilich, mit Leipzig und Frankfurt, Nürnberg und Erfurt hat es nie in Wettbewerb treten können, und auch Halle war ihm stets unbequem. Das 16. Jahrhundert in seiner ersten Hälfte sah die Stadt in der Blüte ihrer Entwickelung, sie zählte damals 5000 Einwohner, während Nürnberg 20000 besafs. Unter dem Einflufs der veränderten wirtschaftlichen Lage Deutschlands, durch dynastischen Zwang und schwere Kriege glitt Naumburgs Handel allmählich wieder abwärts. Ein energischer Versuch, dagegen anzukämpfen, ist die Gründung der Kramerinnung mitten im 30 jährigen Kriege, während bis dahin kein gildenartiger Zusammenschlufs der Kaufmannschaft wie anderwärts vorhanden war. Die Innung, die fortwährende Reibereien und Prozesse mit den Professionisten hatte, konnte unter dem Druck Leipzigs und auch des Landesherrn, dazu des siebenjährigen Krieges nicht wieder die alte Blüte treiben. Selbst die berühmte Messe war nur noch Jahrmarkt. Noch einmal seit 1800 kehrte für wenige Jahre eine Blütezeit ein, wurde es mit Leipzig wieder der Mittelpunkt des sächsischen Handels, aber die napoleonischen Wirren fegten sie schnell hinweg. Seitdem ist Naumburgs Handel immer mehr gesunken, er hat die Stadt verlassen, in die auch die Industrie nur mit schüchternem Fuſse eingedrungen ist. Naumburg ist jetzt seit Errichtung des Oberlandesgerichts eine Beamtenstadt.

Reischel.

41. **Heine, K.** Schloss Seeburg und seine Bewohner. (Harzzeitschrift 1897, S. 299—330.

Das zum Schlosse Seeburg am sog. Süfsen See bei Eisleben gehörige Amt umfafste 15 Dörfer und bestand aus dem Seeburgischen und dem Wormslebischen Anteile. Die erste Burg, eine Wallburg, die bereits zu Zeiten Pipins erwähnt wird (H. hält sie für die vielumstrittene Hohseoburg), lag auf dem östlich vom heutigen Schlosse gelegenen höheren Schlossberge. Die erste feste Burg ist im 12. Jahrhundert auf einer nach W. in den mansfeldischen Süfsen See vorspringenden Halbinsel eines baum- und rebenreichen Höhenzuges gebaut. Ein Rest dieses ältesten Baues scheint die Burgkapelle zu sein, die jetzt aber Wirtschaftszwecken dient. Gröfsere Bauten, die namentlich in den Jahren von 1450—1518 durch die Grafen von Mansfeld geschehen sind, haben dem Schlosse seinen noch jetzt auch trotz der Neubauten erkenntlichen Charakter gegeben.

Strafsburger.

42. **Seifert, R.** Die Landwirtschaft im Herzogtum Altenburg. Altenburg, Druck und Verlag von Oskar Bonde, 1886.

Diese Schrift wurde auf Veranlassung des 50jährigen Jubiläums des landwirtschaftlichen Vereins zu Altenburg herausgegeben und behandelt nicht nur die Landwirtschaft als solche, sondern alles, was mit der Landwirtschaft im Herzogtum Altenburg in Beziehung steht, z. B. Klima, Bodenbeschaffenheit, Bevölkerung, Bildungswesen, Grundbesitz und Geldwesen, Versicherungswesen, Arbeiterverhältnisse, Steuerwesen, landwirtschaftl. Genossenschaftsbildung und Vereinswesen, Jagd-, Fischereiverhältnisse, Feld-, Obst- und Gartenbau, Viehzucht, landwirtschaftl. Nebengewerbe. Mit grofser Sorgfalt hat der Verfasser das, was zu seinem Thema gehört, zusammengetragen und zu einem, wenn auch nicht lückenlosen Gesamtbilde vereinigt. Die Lücken sind aber nicht dem Verfasser zur Last zu legen, sondern vielmehr dem Umstande, dafs die Landeskunde dieses gesegneten Ländchens noch nicht so weit gefördert ist, wie es wünschenswert erscheint.

Koepert.

3. Harz.

43. **v. Bomsdorff.** Spezial-Karte vom Harz. Im Mafsstab von 1:100000. In 4 Sektionen: 1. Oberharz, 2. Thale, 3. Lauterberg, 4. Stolberg. Magdeburg, Albert Rathkes Verlagsbuchhandlung.

Diese für den Touristengebrauch bestimmte Karte erfüllt ihre Aufgabe gut. Bei dem ansehnlich grofsen Mafsstab mufste sie freilich, um kein zu unhandlich grofses Blatt zu bilden, in vier Sektionen zerlegt werden, die aber nun, ein paar mal geknickt, um so besser sich in der Brusttasche tragen lassen. Das Gebirgsgelände ist nur angedeutet durch lichtbraune Schummerung der Gehänge; das stört mithin ebenso wenig wie die ganz ausgedehnte Angabe der Waldflächen in schwarzen Baumsymbolen die Hauptsache, nämlich den Ausdruck der Siedelungen (und zwar in genauer Wiedergabe ihrer wirklichen Arealgestalt), der sämtlichen Flufs- und Bachlinien, vor allem aber des Wegenetzes in voller Genauigkeit. In roten Linien sind noch besonders diejenigen Wege hervorgehoben, die vom Harzklub mit Wegeabzeichen versehen wurden. Aufserdem treten in grellroten Zeichen hervor die Schutzhütten nebst den Aussichtstürmen. Die schmalste der vier Sektionen, die Lauterberger, ist noch zur Aufnahme von zwei Nebenkarten benutzt: einer solchen des Brockengebirges im doppelten Mafsstab der Hauptkarte (bereits mit Eintragung der in Spiralwindungen den Brockengipfel nun bald erreichenden Eisenbahn) und eine Übersichtskarte der den Harz durchziehenden, sowie von den umliegenden Hauptstädten ihm zuführenden Eisenbahnen. Kirchhoff.

44. **Braunschweigische Bibliographie.** Verzeichnis der auf die Landeskunde des Herzogtums Braunschweig bezüglichen Litteratur. Bearbeitet und herausgegeben vom Verein für Naturwissenschaft zu Braunschweig. Erste Hälfte. Mit einer Karte. Braunschweig, Kommissionsverlag der Schulbuchhandlung, 1897. XI. und 513 S.

Diese erste Hälfte der braunschweigischen (also teilweise auch den Harz betreffenden) Bibliographie enthält I. Bibliographie der landeskundlichen Litteratur, von W. Petzold. II. Zusammenstellung der Schriften über Landesvermessung, sowie der Karten und Pläne des Herzogtums Braunschweig und des Harzes, von B. Pattenhausen. III. Landeskundliche Gesamtdarstellungen und Reisewerke über das ganze Gebiet, von Fr. Knoll. IV. Landesnatur, und zwar 1. Allgemeines, 2. Oberflächengestaltung und geologischer Bau, von J. H. Kloos; 3. Gewässer, von B. Pattenhausen; 4. Klima, von Wilh. Horn und B. Pattenhausen; 5. Pflanzenwelt, von W. Bertram; 6. Tierwelt, von Wilh. Blasius. Damköhler.

45. **Schönermark, O.** Die Wüstungen des Harzgebirges. Rheinbach b. Bonn, Litterarisches Bureau, 1897. 58 S.

Alphabetische Zusammenstellung der eingegangenen Orte am Harz mit Angabe ihrer ungefähren Ortslage, früheren Namensform und Hinweis auf die Stelle, wo in der Litteratur über jede einzelne dieser Wüstungen gehandelt ist. Kirchhoff.

46. **Meyer, Karl.** Die Burg Hohnstein. (Geschichte der Burgen und Klöster des Harzes, II.) Leipzig, Bernhard Franke, 1894. 64 S.

Das mit einem Bilde der Burg vom Jahre 1590 gezierte Büchlein des rührigen Verfassers ist gewissermafsen ein Auszug aus seiner umfassenden Abhandlung „die Grafen von Hohnstein" (s. Litteraturbericht 1896, Nr. 122), giebt darum dem Leser in

übersichtlicher Form die Geschichte dieser Burg und seines bedeutenden Geschlechtes, sodafs es als ein guter Führer angesehen und empfohlen werden kann. Von den vier mitgeteilten Sagen hat die eine Ähnlichkeit mit der von den Weibern von Weinsberg, insofern Gräfin Margarete von Hohnstein 1412 ihren Gemahl Heinrich heimlich aus der eroberten Burg auf ihrem Rücken von dannen trug. Mit der vom Verfasser vertretenen Ansicht, der Name Hohnstein bedeute nicht „der hohe Stein“, sondern vielmehr „der niedriger gelegene Stein“, kann sich keiner einverstanden erklären, der die Entwickelung unserer heimischen Flurnamen verfolgt hat. Der Name bedeutet „zum hohen Steine“ und hat als älteste Formen von 1125—1130 Hoenstein und Hohenstein, die sich zu Honstein abschleiften. Sonst wüfsten wir nichts auszusetzen.

Reischel.

47. **Meyer.** Die Burg Hohnstein. (Harzzeitschrift 1897, S. 546 f. Besprechung von E. Jacobs.)

Der Name ist nach den Urkunden eigentlich Honstein zu schreiben. Mit der Deutung Meyers, dafs Ilfeld = Hiltefeld sei und an eine Göttin Hilda oder Holde erinnere, kann Jacobs sich nicht einverstanden erklären, da bei uns Götternamen in Bezeichnungen von Ortsnamen nur sehr vereinzelt nachweisbar sind. Auch die Erklärung von Reckinfeld (j. Rückfeld) bei Questenberg und die Beziehung des wüsten Dörfchens Heckenrode unfern des Hollen- oder Höllensteins bei Walkenried zur Göttin Herka = Hilda will Jacobs nicht gelten lassen. Er erklärt vielmehr Ilfeld = Hiltvelt d. h. Kampfesfeld und Reckinfeld = Kämpferfeld. Strafsburger.

48. **Meyer, Karl.** Das Kloster Ilfeld. (Geschichte der Burgen und Klöster des Harzes, III.) Leipzig, Bernhard Franke. 1897, 108 S.

Den Reigen dieser ansprechenden Sammlung hat Kloster Walkenried eröffnet, als 3. Heft folgt Kloster Ilfeld, dessen Geschichte auf Grund langjährigen Forschens und Sammelns in den Klosterurkunden eine umfassende Darstellung erfährt, die man bisher vermifst hat; denn Leuckfeld 1709 und Hoche 1790 sind veraltet. So willkommen nun auch an sich die Heranziehung von möglichst viel Stoff ist, so wäre es hier doch wohl zu vermeiden gewesen, so viel Urkunden mancherlei Inhalts der Zeitfolge nach mechanisch aneinander zu reihen. Darunter leidet die Übersichtlichkeit und auch das Interesse des Lesers. Doch soll gern anerkannt werden, dafs der Verfasser anschauliche Darstellungen an zahlreichen Stellen, besonders am Anfang und seit der Zeit der Gründung der Klosterschule (1546) darbietet. Bei der grofsen Stofffülle ist es nicht zu verwundern, dafs alte Flur-, Wald- und Bachnamen nebst kulturgeschichtlichen Notizen angeführt werden, die uns anheimeln. Fehlerhaft ist die öftere Wiederkehr des Namens „Wasserthalleben“, der Wasserthaleben (ohne Doppel-l) heifst, entstanden aus -thalheim, das zu -thalem gekürzt wurde. Da nun die thüringische Mundart die Endsilbe -leben = lem spricht, so haben manche Forscher auf ein -thalleben geschlossen. Des Verfassers Deutung, Ilfeld sei „das Feld der Hilde“, d. h. der germanischen Göttin Holde oder Hilda, nebst seinen Folgerungen, ist unzweifelhaft falsch. Die Sprache der Gegend wird ihm wohl noch die richtige Deutung verschaffen. Trotz mancherlei Ausstellungen ist das Werkchen allen Besuchern Ilfelds, besonders aber den früheren und jetzigen Schülern der Klosterschule ein willkommener und brauchbarer Wegweiser und eine Erinnerungsabe an die Jugendzeit. Eine Abbildung der heutigen Klosterschulgebäude schmückt das Büchlein. Reischel.

49. **Höfer, P.** Der Königshof Bodfeld. (Harzzeitschrift 1897, S. 363—454, Fortsetzung aus dem Jahrgange 1896.)

Elbingerode ist nicht auf der Bodfelder Flur angebaut, sondern ist, wie auch sein Name sagt, auf einer neuen Rodung, die in den Waldungen nördlich des Bodfeldes lag, da wo die zusammentreffenden alten Strafsen, die gute Bewässerung und der fruchtbare Thalboden zur Besiedelung aufforderte, angelegt. (Siehe auch den Bericht des vorigen Jahres). Als Grenze gegen das Bodfeld blieb das Hainholz stehen und „hinter dem Hainholze" bezeichnete noch im 16. Jahrhundert die aufserhalb der elbingeröder Flur gelegene Flur- und Dorflage des einstigen Dorfes Bodfeld, genannt das lüttge Bodfeld. Der heute kurzweg „das Thor" genannte Ausgang der Stadt nach dieser Gegend hin hiefs noch 1700 das bodfeldische Thor, und alte Leute nennen noch heute jene Gegend mit dem Namen des Bodfeldes. Die campi Botvelde haben noch bis in das vorige Jahrhundert Schwierigkeiten bei der Bestimmung der Grenzen gemacht, seit 1741 geht die braunschweigisch-preufsische Grenze hier so, dafs Silberkolk als preufsischer Privatforst unter braunschweigischer Oberhoheit gilt. Die Wiesen auf den einstigen campi Botvelde sind z. T. aufgeforstet, doch auch heute dehnen sich dort auf dem südlichen Teile des Plateaus bis zur Rapbode die Trautensteiner Wiesen aus, und an sie schliefst sich nach O. hin das Teufelsbad.

Elbingerode wird zuerst 1564 als Stadt bezeichnet. Auf S. 412 bringt Höfer einen Abdruck des Merianschen Bildes von Elbingerode in halber Gröfse des Originals aus dem Jahre 1654. Im Jahre 1753 sind sodann 184 Häuser, darunter das Schlofs, das Amthaus, die Kirche, die Pfarrhäuser und der beste Teil der Stadt abgebrannt. Aber erst seit dem Brande von 1858 haben die Strafsen der Stadt die jetzige geradlinige Flucht erhalten.

Dem stark vermehrten Hüttenbetriebe in dieser Gegend verdankt das Dorf Königshof seine Entstehung im 16. Jahrhundert. Schon 1302 ist nach einem von Stübner S. 301 erwähnten Lehnbuche das Eisenbergwerk im Wurmberge vom Grafen von Blankenburg verlehnt gewesen. Als die älteste der Hütten bei Königshof wird die 1313 vom Bischof Albrecht I. erworbene am Silberkolk genannt. Rübeland wird um 1450 zuerst genannt. Um die Mitte des 16. Jahrhunderts aber entstanden bei Königshof 7 Wohnhäuser. Die Hütten sollen aus den Überresten der ohnweit davon liegenden Königsburg erbaut sein. Die rote Hütte ist erst 1679 errichtet und 1819 staatlich umgebaut worden.

Auf dem Grenzzuge der alten regensteinschen Langeln und dem festgehaltenen Besitze des halberstädtischen Bischofs am Königshof, d. h. auf der jetzigen braunschweigisch-preufsischen Grenze, wird 1427 eine Doringerfurt oder Doringvord genannt. Diese ist aber nicht zu verwechseln, wie das oft geschehen, mit der Trogfurt. Die Trogfurt (hierhin auch die Trageburg) liegt an der vereinigten Bode, über die noch 1518 hier keine Brücke, sondern nur eine Furt führte. Die Doringvord dagegen ist da, wo der alte Doringvordesweg das Bodethal verläfst, um über Silberkolksberg und Flade nach Benneckenstein zu gehen. Den Doringervordesweg aber trifft man erst, wenn man die warme Bode aufwärts verfolgt. Es ist der Weg, der zum Silberkolksberge führt. Später ist er wohl als Holweg bezeichnet. Dabei wird auch erörtert, dafs das heutige Heiligethal in diesem Grenzzuge früher das Vosdal hiefs, woraus fälschlich Forstthal gemacht ist.

Höfer zeigt auch, dafs der älteste Name für Benneckenstein, das allerdings so schon 1319 vorkommt, Bennekenbrücke ist, wie er sich etwa 60 Jahre vor 1319 findet. Die älteste Form des Namens Achtermannshöhe stellt er als „Uchtenhoch" fest und vermutet, dafs der jetzige Oberlauf der Oder bis zum Oderteich wohl „der grofse Rauschebach" hiefs.

Im Westen von Elbingerode zwischen Rövershäu und Sachshäu liegt eine Gegend, die in einem Lehnsbuche des Hochstifts Halberstadt aus der Zeit des Bischofs Albrecht IV. von 1411—19 als Reynhardesbruk erwähnt wird. Aus diesem Namen ist später Rekmers- und Remersbruch geworden. Doch wird dieser heute fälschlich durch Angleichung an Rövershäu in der Nähe Röversbruch genannt, und so findet er sich falsch auch auf dem Mefstischblatt der preufsischen Generalstabskarte.

Eine andere Verderbung von Namen zeigt noch der westlich der Bode liegende Teil von Königshof, der aus Ukishol entstanden ist und wohl zuweilen als Luxhof oder Lukashof verderbt erscheint, während der Name Muckshol, wie er sich auch noch findet, der richtigere sein möchte (m vom Artikel).

Die Susenburg endlich liegt nach Höfers Untersuchungen eine Stunde südlich von Elbingerode und ebenso weit östlich von Königshof und ist im 16. Jahrhundert noch ein bewohnter Bergfried, dann aber schon seit 1715 gründlich bestätigt.

Erwähnt mag auch noch werden die topographische Karte des Harzgebirges von Lasius aus dem Jahre 1789 und der Generalgrundrifs der Elbingeroder Forst von 1732, welche Höfer bei seinen gründlichen Untersuchungen heranzieht.

Strafsburger.

50. **Damköhler, Ed.** Was bedeutet der Name Rübeland? Siehe oben S. 98—103.

51. **Jacobs, E.** Elendshof und Elendsgarten. (Harzzeitschrift 1897. S. 492—495).

Nach einem Berichte des Grenzzuges von 1731 liegt der Elendsgarten in einer Senkung östlich vom fürstlichen Schlofs und ehemaligen Klostergarten von Ilsenburg, südlich von der Feldwanne Hagedorn und westlich vom Hahnenberge. Seine Stelle ist heute mit Holz bestanden. Das alte ilsenburgische Klostergut war also nach W. vom Elendshof an der Ecker und nach O. von einem Elendsgarten beseitet. Was das Wort zu bedeuten hat, ist nicht ganz klar. Aber Jacobs spricht bei dieser Gelegenheit die begründete Vermutung aus, dafs von der Mitte des Nordharzes bis zu dessen südlichen Ausgängen sich ein System von Elendskapellen gezogen hat.

Strafsburger.

52. **Dammann, W.** Karte von Blankenburg am Harz und Umgebung. Ungef. Mafsstab 1 : 10 000. Eigentum und Verlag von Hoefer's Buchhandlung. Blankenburg (Harz). [1898.]

Die Karte ist im ganzen recht übersichtlich, doch ist einiges zu bemerken. Der Jordan, der im Volksmunde einfach de bêk heifst, fliefst, nachdem er eben das Dorf Cattenstedt verlassen hat, unmittelbar am Fufse des Apenberges hin. Die Lage des letzteren ist nicht ganz richtig. Die Bezeichnung Brombeersbreite nördlich von Cattenstedt ist unrichtig, es mufs Brombeerbergsbreite heifsen, weil sie am Brombeerberge liegt, doch ist diese Benennung wenig üblich. Der Name Harlipperberg statt Galgenberg oder Galberg, wie der Berg im Volksmunde heifst, ist ungewöhnlich; ebenso der Name Sand statt Hers nördlich vom Regensteine. Der Hers wird schon 1199 erwähnt (Schmidt, Urkundenbuch der Stadt Halberstadt, erster Teil, Nr. 12).

Damköhler.

53. **Reinecke, A.** Das Leben der heiligen Liutbirg. (Harzzeitschr. 1897, S. 1—34.)

Aufser dem Kloster Michaelstein bei Blankenburg bestand etwa $1\frac{1}{2}$ Wegstunden oberhalb auf dem Gebirgskamme über der Höhle der heiligen Liutbirg, dem jetzigen



Volkmarskeller, noch ein Cisterzienser Kloster von bescheidenster Ausdehnung, wie das Baurat Brinckmann-Braunschweig durch Ausgrabungen nachgewiesen hat.

Strafsburger.

4. Tiefland.

54. **Göbel, T.** Die Geschichte der Stadt Cönnern im Saalkreise. Erster Teil. Nebst einer Karte der eingegangenen Ortschaften in der Feldmark Cönnern und einer neuesten Ansicht der Stadt. Verlag von Knauff in Cönnern (wohl 1898). 132 S.

Diese gründliche, auf genaue Ortskenntnis und Benutzung archivalischer Quellen sich gründende geschichtliche Darstellung berichtet über Cönnerns Geschichte und Kulturzustände zunächst bis 1648 und zieht auch gelegentlich die Dörfer der Stadtumgebung mit in die Betrachtung.

Cönnern ist ein sorbischer Ortsname; die älteste Form ist Koniri, 1293 Conere, 1305 Konre, 1364 Conre, 1466 Cönre, 1559 Conren. Die Hochfläche zwischen Saale und Fuhne bildet an der Stelle, wo sich beide Flüsse einander bis auf 5 km nähern, eine Einsenkung, die einst vielfach versumpft war. An einem der gangbaren Durchgänge wurde die Burg Koniri gegründet, die den Übergang von der einen zur anderen Hälfte jener Hochfläche sperrte und den geradesten Weg vom Saalübergang bei Alsleben in der Richtung nach Halle beherrschte. Cönnern entstand demnach als echte Burgsiedelung ohne eine zur Ernährung einer ansehnlicheren Bewohnerschaft geeignete Feldflur. Im N., W., S. reichten die Fluren der Nachbardörfer dicht an Cönnern heran, während der Landstrich an der Fuhne von Trebitz bis Etlau gröfstenteils Sumpfland war. Bis ins 15. Jahrhundert war thatsächlich in Cönnern ein Rittersitz vorhanden. Die Burg lag auf dem höchsten Punkt der jetzigen Stadt. An sie schlofs sich allmählich die Siedelung, die mindestens schon um 1300 zur ummauerten Stadt geworden, laut einer Urkunde von 1364 damals geordnete städtische Verwaltung, einen Rat, Rathaus und Stadtsiegel besafs. Hauptnahrung der Bewohner lieferte Ackerbau nebst Bierbrauerei; Bier führte Cönnern bis ins Anhaltische und Mansfeldische aus. Marktort war es nicht, denn Sumpf und Wald (mit Räuberunwesen) schied es von Halle, die Magdeburg-Hallische Strafse führte über Löbejün. Brandstiftung äscherte 1569 die Stadt, deren Häuser mit Stroh und Schindeln gedeckt waren, ein; von den 125 Wohnhäusern (mit etwa 800 Einwohnern) blieben nur 20 übrig; der Neubau begann im Sommer 1570 mit einigen Lehmhütten. Für 1588 berechnet sich die Bewohnerzahl wieder auf ungefähr 890; 168 waren Bürger mit Grundbesitz in der Stadt, 39 „Hausgenossen“ d. h. solche, die ohne eigenes Haus zur Miete wohnten, meist Handwerker und Tagelöhner. Unter den Bürgern begegnet auch ein Winzer (verwilderten Wein sieht man noch jetzt an den Gehängen des Saalthals bei Cönnern). An der Pest sollen im Jahr 1611 700 Personen („der gröfste Teil der Einwohner“) gestorben sein. Ausgangs des dreifsigjährigen Kriegs, der die Stadt nach Gustav Adolfs Tod schlimm mitnahm, wohnten noch 3—400 Leute in Cönnern, von denen 36 Hauseigentümer waren (einschliefslich Witwen); von 180 Feuerstellen waren damals nur 50 bewohnt. Wildes Buschwerk wucherte über den Ruinen, in verödeten Gehöften hauste verkümmertes und verwildertes Gesindel mit stark räuberischen Neigungen, „der graue Heidegänger“, der Wolf, zog umher auf Beute.

Zum Schlufs weist der Verf. darauf hin, dafs das längst zur Wüstung gewordene Dorf Gruwersdorf (oder Garstorp) bei Cönnern wohl nicht auf dem Nelbener

Saalwerder, sondern auf den Planstücken 545/7 der Separationskarte von Cönnern belegen war, ihm aber jener Werder nördlich von Nelben (der Georgsburg gegenüber) samt der dort noch jetzt bestehenden Fähre gehörte. Kirchhoff.

55. **Hertel, G.** Geschichtliche Nachrichten über die Saale bei Calbe. (Geschichtsblätter für Stadt und Land Magdeburg. 31. Jahrg. 1896. S. 1—68. Urkunden S. 69—124.)

Der vorliegende Aufsatz, besonders für die Kulturgeschichte interessant, hat auch für die Landeskunde in mehrfacher Hinsicht Bedeutung. Er schildert zunächst die Saalufer. Von Bernburg bis Gritzehne begleiten den Flufs auf dem linken Ufer Höhen, auf denen die Städte Nienburg und Calbe liegen. Die Höhen waren früher in grofsem Umfange mit Wein bepflanzt. Auf dem Landtage 1564 wurden auf dem Schlosse in Calbe aufser Rheinwein und beträchtlichen Mengen von Bier auch 41 Eimer „Kälbischen" Weins getrunken. Wie früher die Weinpflanzungen, sind seit dem harten Frost des Winters 1870/71 auch die prächtigen Nufsbäume am unteren Rande der Höhe südlich von Calbe verschwunden. Das rechte Ufer ist flach mit Ausnahme der Stelle, wo unterhalb Calbe das Dorf Trabitz liegt. Dieses Ufer hatte daher viel vom Wasser zu leiden. Hier entstanden auch Nebenarme, die nicht mehr vorhanden sind, seitdem man das Ufer besser geschützt hat. Gegenüber der Stadt wurde auf einer kleinen Erhöhung 1131 durch Erzbischof Norbert das Kloster Gottesgnaden errichtet. Zu den ersten Ausstattungsstücken des Klosters gehört die Mühle, links der Saale bei der Stadt gelegen. Um ihretwillen wurde das Wasser durch ein quer durch die Saale gezogenes Wehr gestaut (erwähnt in einer Urkunde von 1150) und durch den Mühlgraben dicht an der Ostseite der Stadt entlang der Saale wieder zugeführt. Damit aber die Schiffahrt nicht vollständig gehemmt würde, grub man einen zweiten Kanal vom rechten Ufer aus, die Flutrinne, nachher wegen der dort angelegten Schleuse der Schleusengraben genannt, der das Wehr umging. Die Flutrinne war zuerst ein einfacher Graben, an dessen Ufern bei hohem Wasser fortwährend Veränderungen eintraten, sodafs die Schiffahrt vielfach gehindert war. Unter Erzbischof Sigismund wurde darum eine Schleuse gebaut, die später verbessert, bez. wiederhergestellt wurde, so 1695—96, und bis 1891 in Gebrauch gewesen ist. Die in letzterem Jahre neu erbaute Schleuse zweigt sich weiter oberhalb von der Saale ab. Die Schiffahrt auf der Saale ist alt, war aber meist nicht bedeutend und beschränkte sich auf wenige Produkte wie Getreide, Holz, Fische und Salz. Jetzt hat Calbe zu Wasser nur eine geringe, aus böhmischen Braunkohlen und etwas Holz bestehende Einfuhr. Dagegen hat sich die Ausfuhr etwas gehoben, da wieder mehr Landesprodukte, früher Getreide, jetzt Zwiebeln, verladen werden. — Die Saale war ein fischreicher Flufs, der sowohl alle Arten der gewöhnlichen Fische, als auch besonders Lachse enthielt, die im Frühjahr besonders am Wehr gefangen wurden. Die Fischerei gehörte dem Erzbischof, der sie dann zur Nutzniefsung vergab. Sie wurde ursprünglich von Slawen ausgeübt, die in der Bernburgischen Vorstadt wohnten (der Name „Ketzerei", welcher für diese überliefert wird, hängt mit Kietz, welches ein slawisches Fischerdorf bezeichnet, zusammen), und wird bis heute nur von Bewohnern dieser Vorstadt betrieben. Die Rechte und Pflichten der Fischer wurden durch verschiedene Verträge geregelt; 1858 wurde das Erbpachtsverhältnis gelöst und die Fischerei ging in den Besitz der Meister als freies Eigentum über. Aufser über die hier berührten verbreitet sich der inhaltreiche Aufsatz noch über manche andere Punkte wie die Brücken, den wieder aufgegebenen Bau eines Kanals von Calbe nach Frohse u. a. **Maenſs.**

56. **Festschrift zum 350jährigen Jubiläumsschiefsen der Schützen-Korporation,** verbunden mit dem 17. Sächsischen Provinzial-Bundesschiefsen zu Aschersleben in der Zeit vom 20.—24. Juni 1897.

Den Hauptinhalt dieser Festschrift bildet die 54 Seiten füllende „Geschichte der Schützengilde in Aschersleben“ von Prof. Dr. Strafsburger. Diese Gilde besteht seit der ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts (wie die in Halberstadt bereits für das Jahr 1316 bezeugt ist); bis ins 17. Jahrhundert galt wie bei anderen Schützengesellschaften die Armbrust als die vornehmere Waffe, doch schon im Beginn des 16. Jahrhunderts war die Anzahl der Büchsenschützen bei allen Freischiefsen die weit gröfsere.
Kirchhoff.

57. **Jacobs, E.** Die Wüstungen Ribbenrode (Rimmerode) und Nordler in der Grafschaft Wernigerode. (Harzzeitschrift 1897, S. 485—492).

Zu den vom Archivar Delius im Anfange unseres Jahrhunderts in dem Wernigeröder Intelligenzblatte nachgewiesenen wüsten Dorfstätten bringt der Verfasser zwei Nachträge. Er erweist, dafs das Dorf Ribbenrode oder Rimmerode auf dem hohen rechten Ilseufer in der Richtung und an dem Wege von Wasserleben nach Veckenstedt und dafs das Dorf Nordler, wie Delius schon richtig vermutete, gerade nördlich von Husler gelegen hat. Sodann zeigt er noch die Existenz einer Wüstung Hinzingerode zwischen Wernigerode und Silstedt. Strafsburger.

58. **Dannell, Fr.** Geschichte des magdeburgischen Bauernstandes in seinen Beziehungen zu den anderen Ständen bis zum Ende des Erzstifts im Jahre 1680. Halle a. S., Kaemmerer & Co. 1898, 542 S.

Dieses umfassende Werk ist erschienen als zweiter (allgemeiner) Teil des in Nr. 153 dieses Litteraturberichts von 1896 angezeigten Buches „Beitrag zur Geschichte des magdeburgischen Bauernstandes.“ Nach kurzem Ausblick in die frühere Entwicklung der Bevölkerungsverhältnisse im ehemaligen Erzstift Magdeburg erörtert es eingehend die Geschichte des dortigen Bauernstandes von 937 bis um 1200, dann (mit Einbeziehung auch des Adels- und Bürgerstandes) bis 1525, weiterhin im Reformationszeitalter und im dreifsigjährigen Krieg, zum Schlufs das Wiederaufblühen des Landes unter dem letzten Administrator August bis 1680. Auch über Kulturgeographisches findet sich mancherlei eingestreut. Kirchhoff.

59. **Geschichte der Magdeburger Kürschner-Innung.** (Blätter für Handel, Gewerbe und soziales Leben, Beibl. z. Magdeb. Ztg. 1896, Nr. 27, 28.

Die hervorragendsten Innungen Magdeburgs waren die der Seidenkrämer und Gewandschneider, an dritter Stelle stand die Kürschner-Innung, die 1281 zum erstenmale genannt wird. Sie machte sich zusammen mit jenen bald unabhängig von den Schöffen und hatte die Ehre, aus ihrer Mitte den ersten von der Bürgerschaft gewählten Schultheifs an die Spitze gestellt zu sehen. In fortwährendem Kampfe mit den patrizischen Schöffen errangen die Innungen endlich 1336 den Sieg und behaupteten 300 Jahre hindurch diese leitende politische Stellung in der Stadt. Aus der Blütezeit ist noch die älteste Willkör, d. h. Statut der Kürschnerinnung erhalten, aus welcher der ungenannte Verf. des Aufsatzes Zweck und Einrichtung der Innung nebst anderen Bestimmungen mitteilt. Aufser der kapitalistischen Entwickelung war die Zerstörung der Stadt ein äufserst harter Schlag besonders für diese Innung, weil sie kostspielige Sachen anfertigte, die nun verschwanden. Der Gildebrief Friedrichs des Grofsen

bezeichnet für die Innung den Beginn einer neuen Zeit, die bis zu ihrer Aufhebung 1807 blühte. Erst 1851 erstand sie von neuem, wenn auch in anderer Gestalt.

Reischel.

60. **Langer, J.** Die altmärkischen Ortsnamen auf -ingen und -leben. Wissenschaftliche Beilage zum Jahresbericht des Königl. Stiftsgymnasiums zu Zeitz, Ostern 1898. 4°, 25 S.

Eine durch Sachkunde und Gründlichkeit ausgezeichnete Abhandlung, die den Nachweis erbringt, dafs die beregten Ortsnamen nicht, wie man vermutet hatte, aus vorslawischer, hermundurischer Zeit (vor 531 n. Chr.) stammen.

Die Ortsnamen der Altmark auf -ingen haben entweder blofs lokativen Sinn oder bezeichnen gentilizisch die Herkunft. Zur ersteren Namengruppe gehört „Drömling", der Name des grofsen Ohrebruchs; er bedeutet eine Örtlichkeit mit schwankendem Boden, von altsächsisch thrimman (springen, sich bewegen, schwanken); in Widukinds Sachsengeschichte heifst der Drömling noch Thrimining. Zu der gentilizischen Gruppe rechnet der Verfasser neben Badingen, Bellingen, Bertingen, Mellinge, Süppling u. a. auch das vom Letzlinger Forst bekannte Letzlingen (volkstümlich nur Nätzlingen genannt), das er vermutungsweise auf einen Personennamen Letze oder Letzel zurückführt.

Gröningen, Henningen, Lüffingen, Ünglingen sind deutsch umgetaufte Slawensiedelungen, wie ihr Rundbau beweist. Einige andere Dorfschaften verraten als einstmalige Doppelorte durch den Beisatz Grofs- und Klein- („groten" und „lutken"), wofür in Urkunden der westlichen Altmark geradezu „dudeschen" und „wendeschen" vorkommt, den Vorgang der Neukolonisierung: die Deutschen verdrängten nochmals die Slawen, diese siedelten sich in der Nähe auf einer Wald- oder Heidestrecke an, gaben natürlich ihrem kleinen Neudorf zunächst einen slawischen Namen, der jedoch später dem deutschen des Hauptortes leicht wich, so dafs man dann die beiden gleichbenannten Orte mit dem Zusatz Grofs- und Klein- unterschied. So wird in der Nähe von Grofs-Möhringen (1201: „Morungen prope Stendal slavitica villa postea deserta facta") eine „platea Nippof" erwähnt; offenbar war letzteres die kleine Aufsensiedelung der aus Morungen verwiesenen slawischen Insassen, schon 1238 scheint dieser Vorort dem deutsch umgetauften Hauptort gleichbenannt, neben Grofs-Mohrungen liegt nun ein Klein-Mohrungen oder -Möhringen. Der Wechsel der Vokale u und i in der beregten Ortsnamenendung (urk. 1201 Morungen, 1238 Moringen) begegnet wie in Thüringen (Burg-Scheidungen neben Scheidingen u. a.).

Von altmärkischen Ortsnamen auf -leben werden 14 etymologisch behandelt, darunter Gardelegen (früher Gardeleve, mit dem aber schon 1188 urk. abwechselt Gardelege, noch heute in der Volksmundart allein gebräuchlich „Gôrleben" oder „Gaorleben"). Die niederdeutsche Endungsform -levo entspricht der oberdeutschen -leben. Diese Endung ist nun ebensowohl über den westlichen als über den östlichen Teil der Altmark zerstreut, welchem letzteren man eine stärkere slavische Besiedelung zuschreibt. Der Verf. sieht auch in diesen Ortsnamen Umdeutschungen aus der Zeit der Regermanisierung und wird in dieser Ansicht dadurch unterstützt, dafs die ursprünglich deutschen Siedelungen mit Namen auf -leben im hermundurischen (nach Seelmann genauer im warnischen) Gebiet als sehr alte auf besonders anlockender Stelle, z. B. auf fettem Thalboden liegen, die altmärkischen dagegen durchschnittlich durchaus nicht, so dafs sie auch mit Ausnahme von Gardelegen nicht zu Städten erwuchsen. Ganz deutlich ersieht man z. B. bei Hohen-Dolsleben die Umtaufe, denn

es wird 1367 ausdrücklich als „villa slavicalis“ aufgeführt, und Sieden-Dolsleben ist ein echter Rundling. Allein für Gardelegen giebt der Verfasser die Möglichkeit bereits vorslawischer Gründung zu, da die strategisch vorteilhafte Lage anziehen mufste (die Hauptbefestigung, die Isenschnibbe, spielte lange Zeit eine bedeutende Rolle).

Zum Schlufs wird betont, dafs die im nordöstlichen Teil der Altmark (der Wische) mehrfach begegnende Endung -lage nicht wie -lege eine Nebenform von -lave ist, sondern „Lage“ im Sinne offener, freier, von Wald entblöfster Fläche bedeutet. Ortsnamen mit -lage sind häufig im deutschen Nordwesten, z. B. in der Gegend von Minden, Osnabrück, im Lippischen und im südlichen Oldenburg, und eben aus diesem NW. sowie aus den Niederlanden kamen unter Albrecht dem Bären Kolonisten in die Wische. Kirchhoff.

61. **Winkel, G.** Die Wappen und Siegel der Städte, Flecken und Dörfer der Altmark und Prignitz. Mit 30 farbigen Wappen und 46 Siegelabbildungen. 24. Jahresbericht des Altmärkischen Vereins für vaterländische Geschichte. Heft 1, S. 1—80.

Nach einer kurzen Einleitung, in der er die Zeit des Auftretens von Städtewappen und -siegeln, sowie das brandenburgische Wappen im allgemeinen bespricht, geht der Verfasser zu einer ausführlichen Beschreibung der Wappen und Siegel der einzelnen Städte und Dörfer der Altmark und der Prignitz über. Dabei giebt er kurz gedrängte Nachrichten über die älteste Erwähnung und Erklärungen der Ortsnamen. Die letzteren sind die bisher bekannten. Bei Salzwedel folgt Verfasser der Erklärung von J. Luther: Salzwedel = Salzfurt. Bei Gardelegen giebt er eine neue. Er meint, der Name sei abzuleiten von dem Namen eines Kirchenfürsten des halberstädter Sprengels, Gardolf, von dem der Ort seiner Zeit gegründet oder geweiht sei, und der ein Vorfahr des halberstädter Bischofs Gardolf v. Harbke (1193—1201) gewesen sei. Dann wäre Gardelegen = Gardolfleben, mansio Gardonis oder Gardolfi.

Mertens.

62. **Zahn, W.** Die Rofspforte in Tangermünde. (Blätter für Handel, Gewerbe und soziales Leben; Beibl. z. Magdeb. Zeitung. 1897. Nr. 48. S. 377 f.)

Die Altstadt Tangermünde ist zum grofsen Teile noch von der alten Stadtmauer (aus dem Ende des 13. oder Anfang des 14. Jahrhunderts) umgeben. Durch sie führen, von der „Notpforte“ und ein paar Ausfallpforten an der Elbseite abgesehen, drei Thore: das Neustädter, das Hühnerdorfer Thor und die Rofspforte. Die Strafse, die von ihr zur Elbe und zum Tanger hinabführt, heifst seit alter Zeit die Rofsfurt. Diesen Namen hat man unter Verwandlung von Furt in Pforte auf das Thor übertragen. Dieses besteht aus einem in der äufseren Fluchtlinie der Stadtmauer liegenden Turme und einem auf der Stadtseite darangelehnten Thorhause. Der Durchgang ist mit zwei Kreuzgewölben überdeckt. Als Bauzeit des Turmes wird das Jahr 1470 angenommen. Die ganze Anlage ist ein wichtiges Beispiel der mittelalterlichen Befestigungskunst. Eine in letzter Zeit gewordene Reparatur ist unter völliger Wahrung des altertümlichen Charakters des Baues und seiner malerischen Wirkung durchgeführt worden. Maenfs.

63. **Zahn, W.** Die St. Stephanskirche in Tangermünde. (Ebenda Nr. 23, 24, 25. S. 177 f. 191 f. 197 f.).



Verfasser giebt die Geschichte und eine Beschreibung der Kirche in ihrer jetzigen Gestalt (dreischiffige gotische Hallenkirche, mit einem gewaltigen Dache überspannt) und bespricht die an und in der Kirche vorhandenen Altertümer, Kunstwerke und Inschriften. Maenfs.

64. **Dittmar, Dr. Max.** Ein Ausflug über Loburg nach Magdeburgerforth. (Ebenda Nr. 15, 16. S. 115 ff. 122).

Der Aufsatz enthält Geschichtliches über die Gegend vom rechten Elbufer, Magdeburg gegenüber, den Gau Morthani und über die einzelnen Orte Biederitz, Leitzkau, Woltersdorf, Möckern, Loburg und Magdeburgerforth (im vorigen Jahrhundert „Magdeburgisch Forth"), bespricht die Fahrt auf der Kleinbahn, den Charakter der Landschaft und insbesondere der Umgebung von Magdeburgerforth, die mit ihrem prächtigen Walde, mit ihren Wiesen und Hügeln an die Umgegend von Helmstedt und Neuhaldensleben, stellenweise sogar an einige Punkte des Harzes erinnert.

Maenfs.

65. **Krieg, R.** Chronik der Stadt Schlieben. Ein Beitrag zur Heimatkunde. Schlieben, Urbansche Buchhandlung, 1897. 150 S.

Das populär gehaltene, aber von ernsthaften Studien Zeugnis ablegende Büchlein will vornehmlich den Bewohnern von Schlieben selbst den Heimatsort geschichtlich gründlicher kennen lehren.

Das Schlofs Schlieben (nördlich von der gleichnamigen Stadt) tritt uns zunächst entgegen im Besitz der Grafen von Brehna, die 1290 ausstarben. Von ihrer zeitweiligen Residenz Herzberg hatten es die Grafen nur ein paar Stunden weit nach dem Schlofs Schlieben, wo sie gleichfalls zuweilen wohnten. Die Herren von Schlieben waren auf diesem Schlofs ihre Vasallen, ihr Geschlecht kommt mit der Bezeichnung de Zliw und de Sliwen im 12. Jahrhundert vor. Als 1425 das Herzogtum Sachsen dem sächsischen Kurfürsten Friedrich dem Streitbaren zugesprochen wurde, begann mithin auch für Schlieben die wettinische Herrschaft. Es war damals immer noch blofs ein Dorf, das zum Schlofs gehörte, verbunden mit einer Schäferei (der Weifsenburg). Als nach Annahme der lutherischen Lehre 1529 die erste Kirchenvisitation in Schlieben gehalten wurde, war es ein Flecken von 24 Hüfnern und im ganzen 80 Wirten (Bauern). Bald nach 1590 mufs es Stadtrecht empfangen haben; denn alsbald hören wir von Handwerkerinnungen. Hauptsächlich betrieb man aber nach wie vor Landbau, baute auch Obst, Wein und Hopfen; im Gemeindeholz wuchsen Eichen, Erlen, Rüstern; Ziegen wurden abgeschafft, damit sie die jungen Sprößlinge im Gemeindeholz nicht abfräfsen. Kirchhoff.

66. **Jahresberichte der Handelskammer für das Herzogtum Anhalt zu Dessau** 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1896.

Die vorliegenden Jahresberichte sind wie die anderer Handelskammern eingeteilt. In klarer Sprache und in übersichtlicher Darstellung bringen sie gute Bilder von dem Zustande von Handel und Gewerbe in dem betreffenden Berichtsjahre und gewähren somit für die Landeskunde eine zuverlässige Quelle. Weyhe.

67. **Jubiläumsbericht über die Entwicklung von Industrie und Handel Anhalts unter Herzog Friedrich,** 22. Mai 1871—1896, erstattet von der Handelskammer für das Herzogtum Anhalt. 1896.

Das 25 jährige Regierungsjubiläum des Herzogs Friedrich bot der Handelskammer Gelegenheit zur Herausgabe der vorliegenden, vornehm ausgestatteten Schrift. Das erste Kapitel beschäftigt sich mit der Bevölkerung des Herzogtums, die in 25 Jahren fast um 90000 Köpfe gewachsen ist. Interessant ist das dritte Kapitel über die Verkehrsverhältnisse. In Anhalt kommen 134,26 km Eisenbahn auf 1000 qkm gegen 74,4 km im Reiche, 94,9 km in der Provinz Sachsen, 126 km in der Rheinprovinz und 150,2 km im Königreich Sachsen.

Auf 100000 Einwohner kommen in Anhalt 105,09 km Eisenbahnlänge, im Reiche 85,3 km, in der Provinz Sachsen 90,9 km, in der Rheinprovinz 70,4 km, im Königreich Sachsen 62,5.

1871 kamen auf jeden Einwohner 4,05 Eisenbahnfahrten, 1895 aber 9,23. 1871 empfing jedes Landeskind 2,24 t und versandte 2,58 t, 1895 aber 6,22 und 6,91 t.

Von den eingegangenen Briefen, Drucksachen, Postkarten und Warenproben kamen auf den Kopf 1871 11,7, 1895 aber 45,2, von den aufgegebenen 9,9 und 44,5.

Von der Summe der auf Postanweisungen eingezahlten Gelder kamen auf den Kopf 1871 7,44 ℳ, 1895 aber 190,18 ℳ, von der Summe der ausgezahlten Gelder 1871 6,20 ℳ, 1895 aber 205,11 ℳ.

Der zweite Teil des Buches handelt über die gewerblichen Verhältnisse Anhalts. Das Meiste ist ein Abdruck aus den Handelskammerberichten. Von besonderem Interesse ist das von Bergrat Schöne bearbeitete Kapitel über Erz- und Kohlenbergbau.

Weyhe.

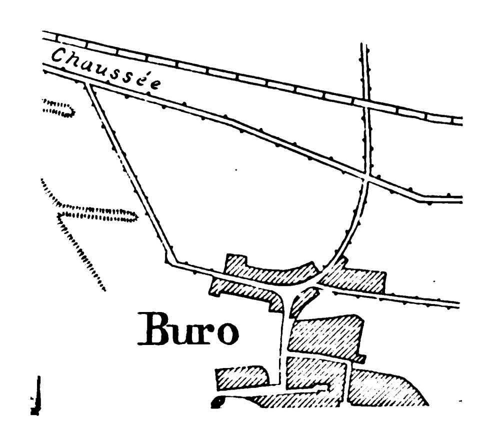
68. **Entfernungstabelle für das Herzogtum Anhalt,** aufgestellt im Bureau der Herzogl. Finanzdirektion. Dessau 1893.

Das 120 Seiten starke Schriftchen soll rein praktischen Zwecken dienen. Wenn es auch in erster Linie eine sichere Grundlage für Berechnung der Reisegelder der Beamten und der Umzugskosten der Staatsdiener gewährt, so bietet es doch auch dem wandernden Geographen und Forscher im Gebiet der anhaltischen Landeskunde ein gutes, vom Referenten oft zu Rate gezogenes Hilfsmittel. Die alphabetische Reihenfolge der Ortsnamen erleichtert den Gebrauch. Weyhe.

Inhalts-Verzeichnis zum Litteratur-Bericht.

Liste der Bearbeiter des Litteratur-Berichts.

Professor E. Damköhler (Blankenburg a. H.).
Chef-Redakteur A. Herling (Halle).
Professor Dr. A. Kirchhoff (Giebichenstein).
Oberlehrer Dr. O. Koepert (Altenburg).
Professor J. Maenſs (Magdeburg).
Oberlehrer Dr. A. Mertens (Magdeburg).
Töchterschullehrer Dr. G. Reischel (Oschersleben).
Privatdozent Dr. A. Schulz (Halle).
Professor Dr. E. Straſsburger (Aschersleben).
Privatdozent Professor Dr. W. Ule (Giebichenstein).
Professor Dr. E. Weyhe (Dessau).
Kandidat E. Wüst (Halle).


Chaussée
Buro

ı der Alt

Ubitz
Schricke
Lo
Zielitz
Farslbn.
Wolmirstedt

Halle a. S., Buchdruckerei des Waisenhauses.

ARCHIV
FÜR
LANDES- UND VOLKSKUNDE
DER
PROVINZ SACHSEN
NEBST ANGRENZENDEN LANDESTEILEN.

IM AUFTRAG
DES THÜRINGISCH-SÄCHSISCHEN VEREINS FÜR ERDKUNDE
HERAUSGEGEBEN VON
ALFRED KIRCHHOFF.

9. JAHRGANG: 1899.

INHALT:

HALLE A. S.,
VERLAG VON TAUSCH & GROSSE.
1899.

Die floristische Litteratur

für

Nordthüringen, den Harz
und den provinzialsächsischen wie anhaltischen Teil
an der norddeutschen Tiefebene.

Zusammengestellt

von

August Schulz.

Zweite, durch einen Nachtrag vermehrte Auflage.

gr. 8°. 112 Seiten. Geheftet **2 Mark.**

Naturae Novitates: Eine sehr dankenswerte, chronologisch geordnete Zusammenstellung der floristischen Litteratur, gesondert für jeden der angegebenen Landstriche, in welcher kaum eine Lücke zu finden sein dürfte. Die Titelangaben sind bibliographisch correct und vollständig gehalten, die beigefügten Notizen präcis und genügend bezeichnend zur Charakterisierung des Inhaltes.

Die Vegetationsverhältnisse

der

Umgebung von Halle

von

A. Schulz.

gr. 8°. 98 Seiten mit 4 Karten. Geheftet **2 Mark.**

Die Vegetationsverhältnisse

des

Kyffhäuser Gebirges

von

Dr. Arthur Petry.

4°. 55 Seiten. Geheftet **2 Mark.**

Humboldt: Die vorliegende Arbeit zerfällt in fünf Abschnitte: Eine Einleitung, eine Litteraturübersicht, eine Aufzählung der Pflanzenarten des behandelten Gebietes, ein Kapitel über den Einfluſs des Bodens auf die Verteilung der Pflanzen und ein Kapitel über die pflanzengeographische Stellung der Kyffhäuser Flora. . . . Wir können das vorliegende, mit aller Sachkenntnis geschriebene, von einer auſserordentlichen Litteraturbeherrschung zeugende, anregende Schriftchen jedem auf das angelegentlichste empfehlen.



ARCHIV

FÜR

LANDES- UND VOLKSKUNDE

DER

PROVINZ SACHSEN

NEBST ANGRENZENDEN LANDESTEILEN.

IM AUFTRAG
DES THÜRINGISCH-SÄCHSISCHEN VEREINS FÜR ERDKUNDE

HERAUSGEGEBEN VON

ALFRED KIRCHHOFF.

9. JAHRGANG: 1899.

INHALT:

HALLE A. S.,
VERLAG VON TAUSCH & GROSSE.
1899.

Der Hopfenbau in der Altmark.

Von
Dr. A. Mertens in Magdeburg.

(Mit einer Karte.)

Der Hopfen *(Humulus Lupulus L.)* kommt in der ganzen Altmark in den moorigen Niederungen zwischen den Diluvialhochflächen wild vor. Hier spriessen aus dem unterirdischen, ausdauernden Stamme alljährlich mehrere, am Grunde etwas verholzende, nach der Spitze zu krautartig bleibende, 4 bis 9 m lange, kantige Stengel, die wie die Blattstiele mit hakenartigen, zum Festhalten geeigneten Haaren besetzt sind und sich nach rechts um dargebotene Stützen, die Stämme der Sträucher und Bäume, winden.

Da an diesen Örtlichkeiten das Buschwerk oft nur niedrig bleibt, so überziehen die Hopfenpflanzen zuweilen gröfsere Flächen und bilden dann im Verein mit ihren Trägern undurchdringliche Dickichte. Die langgestielten, unten herzförmig eingebuchteten, tief 3 bis 5lappigen, am Rande gesägten Blätter stehen sich paarig gegenüber und gleichen in der Form den Blättern der Weinrebe, unterscheiden sich von diesen jedoch sofort durch ihre rauhe Oberseite. Nach der Blüte sind die Hopfenstauden von zweierlei Art, entweder männlich oder weiblich. Bei den männlichen Pflanzen hangen aus den Blattwinkeln, ähnlich wie bei den Brenn-Nesseln, lockere Trugdolden von grünlichgelben Blüten, die 5 Blütenhüllblättchen und 5 Staubgefäfse enthalten. Noch jetzt wird, wie im vorigen Jahrhundert[1] eine solche Pflanze in

[1] Beckmann: Historische Beschreibung der Chur und Mark Brandenburg, III. Teil. 1753. S. 665: „will auch sonsten von den *botanicis* von zweyerley Art von Hopfen geredet werden, derer einen sie *Marem,* den andern *Fœminam* nennen. *Fœmina* ist die tragende Art, *mas* blühet wohl, trägt aber nicht und wird daher *Lupulus sterilis* Nesselhopfen geheifsen, weil die Blühten sich der Blühte des grofsen Nessels gleichen, welche dieser Hopfen in grofser Menge träget, aber ohne erfolgende Frucht. Nur wollen einige, dafs es zweierley Arten seien sollen, nicht zugestehen, sondern behaupten, dafs dieser Nesselhopfen ein wahrer, aber aus der Art geschlagener Hopfen sei.

der Altmark als ein unfruchtbarer Hopfen, der „Nesselhopfen“, bezeichnet. Bei den weiblichen Pflanzen sitzen in zahlreich bei einander stehenden grünlichen Zapfen hinter herzförmigen Schuppen je 2 einfache Blüten, in denen eine schlauchartige Hülle einen eiförmigen Fruchtknoten zur Hälfte umschliefst, während 2 lange, klebrige Narben weit aus den Schuppen hervorragen. Durch den Wind wird der Blütenstaub der männlichen Blüte oft weither zu diesen Narben getragen, und er befruchtet sie dann, sodafs in der bleibenden Hülle ein einsamiges Nüfschen entsteht. Während des Reifens der Frucht vergröfsern sich die Deckschuppen, und die Zapfen bilden dann lang herabhangende Fruchtstände, die sog. Dolden. Diese Vergröfserung der Zapfenschuppen tritt aber auch bei der unbefruchteten Blüte ein.

Besonders die Schlauchhüllen der weiblichen Blüten, ferner aber auch die Innenseiten der Deckschuppen tragen zahlreiche gelb bis orange gefärbte, kleine Harzdrüsen, die sich leicht abstreifen lassen und als klebriges Hopfenmehl bekannt sind. Sie enthalten ätherisches Hopfenöl, Harze, Bitterstoffe, Gerbsäure u. a. m. Von diesen besitzt besonders das Hopfenharz die wirksamen Bestandteile, wegen derer man den Hopfen bei der Bierbrauerei verwendet; es giebt dem Biere den bitteren Geschmack und macht es haltbarer, indem es die Spaltpilzgährung hemmt.

Bemerkenswert ist es, dafs dieses Hopfenmehl in den unbefruchteten Zapfen reichlicher und feiner wird, als in den befruchteten. Ferner ist auch die Art des Bodens, auf dem die Pflanze wächst, von Einflufs auf die Güte des Mehls. Da aufserdem die in den befruchteten Blüten entstandene Hopfennufs dem Biere einen unangenehmen Beigeschmack giebt, so verwendet man in der Brauerei am liebsten feine, unbefruchtete Zapfen, und das Streben beim Anbau der Pflanze geht in der Altmark heutzutage dahin, den Nesselhopfen möglichst vollständig auszurotten, um die Fruchtbildung zu verhindern. Völlig wird die letztere allerdings trotz aller Mühe nicht ausgeschlossen werden können, da, wie eben gesagt ist, der Wind den Blütenstaub, und zwar meilenweit übertragen kann.

Geschichte des Hopfenbaus in der Altmark.

Bis zur Zeit Pipins und Karls des Grofsen, also bis zum Ende des 8. Jahrhunderts kannte man kein gehopftes Bier[1]. Zum ersten Male wird Hopfen als Bierzusatz im Jahre 1079 erwähnt. Seit jener

[1] R. Kobert: Über den Kwafs. Wiener klinische Rundschau 1895/96. S. 2.

Zeit ist jedoch die Verwendung dieses Stoffes bis zum Ausgange des Mittelalters nach und nach allgemeiner geworden.

Zunächst wird man wohl den wilden Hopfen gesammelt und gebraucht haben. In den Dörfern bei Arendsee in der Altmark haben sich sogar noch im Jahre 1776 die Bauern zur Bereitung des Haustrunkes des wilden Hopfens bedient[1]. Doch mufs auch schon frühzeitig darauf Bedacht genommen sein, durch Anbau und Pflege bessere und reichlichere Ware zu bekommen; denn bereits im Jahre 768 wird in einer Urkunde Pipins eines Hopfengartens gedacht, und seit dem Jahre 1000 werden solche mehrfach erwähnt.

Auch die Altmark gehört zu denjenigen Gebieten unseres deutschen Vaterlandes, in denen der Anbau der Hopfenstaude bereits sehr alt ist. Zwar giebt uns keine Urkunde darüber Auskunft, wann dieser wichtige Zweig der altmärkischen Landwirtschaft hier Fufs gefafst hat; wir können aber annehmen, dafs er schon vor dem Jahre 1300 bei der Stadt Gardelegen von hervorragender Bedeutung gewesen ist.

Der Ort Gardelegen wird als Stadt zum ersten Male im Jahre 1196 genannt. Siegel und Wappen zeigen in der einen Hälfte des gespaltenen weifsen Schildes den halbierten brandenburgischen roten Adler, in der anderen berankte Hopfenstangen. Die ältesten Geschichtsschreiber der Altmark: Entzelt[2] und Ammersbach[3], verlegen die Verleihung dieses Wappens, an dem uns die Hopfenranken von Bedeutung sind, zurück in die Zeit des Königs Heinrich I. Sie schreiben übereinstimmend: „.... Diesen roten Arndt theilet der Keyser (nämlich Heinrich) zum wapen auch aus | seinen lieben Altmerckischen stedten | da sie zuvor mit Stöcklein | roten sencklen und sonderlichen knoten vnd mit den Heiligen jhren Patronen siegelten | anzuzeigen | sich an den roten Arendt zu halten | vnd dem bey zu stehen trewlich.“ „. . Garleben gab er den halben Arendt mit drey hopstacken | mit daran geranckelten hoppen.“

Auch der für die Schilderung der Geschichte seiner Zeit wichtige Chronist der Stadt Gardelegen, der Pfarrer Chr. Schultze, berichtet in seinem Werke: „Auff- und Abnehmen der löblichen Stadt Gardelegen“[4]

---

[1] General-Tabelle der im Jahre 1775 vorhandenen und im Frühjahr 1776 neu angelegten .. Hopfenstühle vom 5. Sept. 1776. Kgl. Geh. Staats-Archiv. Berlin. Akt. d. General-Direktoriums.

[2] M. Christoph Entzelt von Salfeldt: Chronicon. Magdeburg 1579.

[3] H. Ammersbach: Churbrandenburgische, Märkische, Magdeburgische und Halberstädtische Chronica. Halberstadt. 1682. S. 76.

[4] Chr. Schultze: Auff- und Abnehmen der löblichen Stadt Gardelegen.

mit jenen übereinstimmend, dafs Heinrich I. der Stadt das bekannte Wappen verliehen habe. Leider sind die Angaben dieser drei Männer nicht zutreffend, sonst würden wir den Hopfenbau bei Gardelegen bereits am Anfange des 10. Jahrhunderts annehmen müssen. In dieser Zeit nämlich sind Wappen überhaupt noch nicht vorhanden gewesen; sie erscheinen vielmehr erst als persönliche Wappen um die Mitte des 12. Jahrhunderts,[1] als Stadtwappen nicht vor der Mitte des 14. Jahrhunderts;[2] Stadtsiegel sind entstanden, als sich für die Städte ebenso wie für die Fürsten das Bedürfnis nach einer Beglaubigung von Urkunden herausstellte. Als Siegelbilder sind gewählt worden unter anderen Attribute eines Gewerbfleisses, welche dann öfter zum Zeichen der Landeszugehörigkeit mit dem Wappen des Landesherrn verbunden wurden.[3] So können wir uns das Siegelbild von Gardelegen entstanden denken. Die eine Hälfte zeigt den landesherrlichen Adler, die andere ein Bild, das ein Gewerbe, nämlich den Hopfenbau, sinnbildlich darstellt.

Das älteste bekannte Siegel dieser Art stammt aus dem Jahre 1309. Es zeigt neben dem halben Adler fünf schwachgebogene Gerten, die aus einem querliegenden Stamme oder einer Erdscholle herauswachsen, ihre Wurzeln nach unten durchgesteckt haben und am oberen Ende kopfartig verdickt sind. Ein neueres Siegel aus dem Jahre 1390 zeigt 6 Gerten und neben diesen verwischte punktartige Spuren von Blattwerk.

Das zuerst erwähnte Siegel hat Goetze[4] Veranlassung gegeben, das Gardelegener Wappen als ein redendes hinzustellen. Er sagt von ihm, dafs es in seiner älteren Gestalt keineswegs die Hopfenstangen zeige, sondern aus dem Boden wachsende Blumen, welche einen Garten (niederdeutsch Garden) darstellen sollen. Damit würde sich für den Namen Gardelegen die Bedeutung Gartenstadt ergeben. Dafs diese Erklärung nicht zutreffend sein kann, ergiebt sich schon aus der

---

Stendal 1668. S. 10 und S. 126: „... ist der Hopfen-Bau | welcher wol dieses Ortes ziemlich alt seyn mag | weil ihn Kayser Henricus Auceps schon zu seiner Zeit allhier | für andern Orten | gefunden und angetroffen hat | auch davon Anlaß und Gelegenheit ergriffen | dem Stadtwapen die Hopffenrancken zu geben."

[1] Winkel: Die Wappen und Siegel der Städte, Flecken und Dörfer der Altmark und Prignitz. 24. Jahresbericht des Altmärkischen Vereins für vaterländische Geschichte und Industrie. Heft I. Magdeburg 1894. S. 6.

[2] Winkel: a. a. O. S. IV.

[3] Winkel: a. a. O. S. III.

[4] Goetze: Urkundliche Geschichte der Stadt Stendal. Stendal 1873. S. 583.

Endung legen = leben, dann aber spricht auch der plattdeutsche Name der Stadt dagegen; dieser ist allgemein Garlä. Wäre er von Garten, plattd. *goarn* abgeleitet, würde er notwendig Goarlä lauten müssen. Wahrscheinlicher ist die von Winkel gebotene Annahme: Gardelegen = Gardeleben = Gardolfsleben = *mansio sive locus (hereditas) Gardonis* oder *Gardolfi.*[1]

Damit fällt für uns aber auch jede Veranlassung, die Stangen nicht als Hopfenstangen anzusehen. Schon Beckmann sagt a. a. O. S. 51:[2] „Das alte Majorsiegel stellet die stangen mit dem hopfen so gar deutlich nicht vor, sonderlich oben, da die spitze einem einzeln gewächse ähnlicher, als einem flausch hopfenhäuptlein; die es doch sein sollen. Das neue Majorsiegel ist besser gerahten, und stellet alles ganz deutlich vor.“ Die von ihm beigegebene Abbildung zeigt auch deutliches Blattwerk.

Es läfst sich daher ohne weiteres annehmen, dafs auch die 5 Gerten des Siegels von 1309 Hopfenstangen sein sollen, dafs nur der Stempelschneider noch nicht die nötige Geschicklichkeit besessen hat, um Blätter und Ranken darzustellen.

Bedenkt man ferner, dafs in Gardelegen zum Beginne des 14. Jahrhunderts die Bierbrauerei bereits blühte, dafs der Stadt im Jahre 1314 das Recht, Malz zu machen, vom Markgrafen Waldemar verliehen wurde, nachdem bis dahin in der Altmark nur Tangermünde es besessen hatte, so mufs man zu der Überzeugung kommen, dafs zu dieser Zeit, also am Beginne des 14. Jahrhunderts, der Hopfenbau bei Gardelegen schon in gutem Gange gewesen ist, dafs also der Anfang desselben mindestens im 13. Jahrhundert zu suchen ist, wenn nicht noch früher.

Sind somit Siegel und Wappen von Gardelegen für die Bestimmung der Zeit des Anfanges des Hopfenbaus in der Altmark von Bedeutung, so läfst sich das Gleiche nicht sagen von denen des benachbarten braunschweigischen Fleckens Calvörde. Dessen Wappen „besteht aus einem gespaltenen Schilde, in dessen vorderer Hälfte ein goldener (also in den Landesfarben gehaltener) Löwe aus dem Spalt hervorwächst. In der hinteren Hälfte erscheinen ... drei braune 1 : 2 gestellte Hopfenblüten (nicht Blätter), die an den in der Umgegend stark betriebenen Hopfenbau erinnern sollen.“[3] Doch stammt dieses Wappen erst aus jüngerer Zeit. Noch im Jahre 1637 hat das Ambt

[1] Winkel: a. a. O. S. 36.
[2] Beckmann: a. a. O. V. Teil S. 51. — Siehe auch die Abbild. auf der Karte.
[3] Winkel: a. a. O. S. 44. — Siehe auch die Abbildung auf der Karte.



Calvor ein Siegel, in dem ein Schild durch einen gewellten Querbalken in zwei Hälften getrennt wird; in der oberen steht ein nach rechts schreitender Löwe, in der untern sind zwei nach oben gerichtete Bärentatzen zu sehen. Von Hopfenzeichen ist demnach in dieser älteren Zeit noch nichts zu bemerken.

Bei Gardelegen haben wir also den Ursprung des Hopfenbaus in der Altmark zu suchen. Die geernteten Zapfen wurden zunächst in der Stadt selbst, dann auch in der Nachbarschaft zur Bierbrauerei verwandt. Allerdings ist die Zahl der Gardelegener Brauer anfänglich nur gering gewesen. Chr. Schultze giebt an,[1] dafs im Jahre 1400 kaum 5 Brauer in der Stadt gewohnt haben, deren Bier noch unbekannt und schlecht gewesen ist, sodafs das Tangermünder Bier und der Soltmann den Vorzug gehabt haben. Bald jedoch nahm das Gewerbe einen gewaltigen Aufschwung, „weil Gott diesen Ort mit der Gabe gut Bier zu brauen ansah, massen dann gute Abfuhre war und es weit und breit gesuchet wurde, dafs alle benachbarte Biere darüber zurück gesetzet wurden.“[2] Die Zahl der Brauberechtigten stieg fortwährend. Im Jahre 1567 betrieben von 606 schofspflichtigen Personen in der Stadt 176[3] die Brauerei,[4] „sodafs hier selbst mehr braustellen als irgend an einem andern ort in der Mark gefunden werden.“ Diese Beschäftigung war so angesehen und so lohnend,[5] dafs selbst Magistratspersonen und Schulkollegen, also studierte, sog. lateinische Brauer es nicht für unter ihrer Würde hielten, der Brauer-Innung anzugehören. Die Menge des hergestellten Gebräus mufs dem entsprechend ganz gewaltig gewesen sein. Wie Chr. Schultze[6] erzählt, wurde das Bier, das nach der Stadt die „Garlei“ genannt wurde, in solcher Menge gesotten, „dafs alle Tage dessen etliche hundert Wagen hin und wieder in die benachbarten Örter geführt wurden, und die Stadt davon nicht geringen Nutzen hatte.“ Besonders in der benachbarten Universitätsstadt Helmstedt wurde es von Studierenden und Professoren viel getrunken. Es

[1] Chr. Schultze: a. a. O. S. 107.

[2] Chr. Schultze: a. a. O. S. 107.

[3] Bauke: Mittheilungen über die Stadt und den landräthlichen Kreis Gardelegen. Stendal. 1832. S. 51. giebt ohne nähere Jahreszahl, aber doch aus der Zeit unmittelbar vor dem Ausbruche des dreifsigjährigen Krieges sogar 250 Brauer an.

[4] Dritter Jahresbericht des Altmärkischen Vereins für Geschichte und Industrie. Neuhaldensleben. 1840. S. 78.

[5] Beckmann: a. a. O. Teil 5. S. 55. berichtet, dafs damals der Grund und Boden einer wohl gelegenen Braustelle so viel gekostet hat, als es jetzo (d. h. um die Mitte des vorigen Jahrhunderts) mit dem Gebäude kostet, so daraus stehet.

[6] a. a. O. S. 107.

mufs auch ganz vortrefflich gewesen sein, denn von Ärzten wurde es als eins der ersten Gesundheitsmittel empfohlen, von Schmeckern dem Weine (der allerdings in der Altmark und ihrer Umgegend sauer genug gewesen ist) vorgezogen, von Dichtern als Nektar besungen. Als der Herzog Friedrich Ulrich von Braunschweig die Garlei in Helmstedt verbot, warf sich kein Geringerer als der berühmte Helmstedter Professor Heinrich Meibom (1555—1625) zu ihrem Fürsprecher auf. In einem langen lateinischen Gedichte, in dem ein „Um I. F. Durchl. auff Dero Julius-hohen Schule sämptliche Lehrer und Studierende wol-verdientes und ferner sich zu verdienen beflissenes Bier von Garleben“ [1] personifiziert auftritt, legte er die Vorzüge dieses Bieres gebührend und in so wirksamer Art dar, dafs das Verbot alsbald wieder aufgehoben wurde.

Wesentlich infolge dieses Erwerbszweiges war die Stadt Gardelegen reich und blühend geworden. Um so tiefer war der Fall, den der dreifsigjährige Krieg mit seinen Schrecken und Gräueln ihr bereitete. Von allen altmärkischen Städten hat sie durch Einquartierungen, Kriegsschatzungen, Raub, Plünderung, Brand u. s. w. am meisten gelitten. [2] Von den 478 Wohnhäusern, die man in ihr im Jahre 1567 zählte, waren im Jahre 1664, also 16 Jahre nach dem Friedensschlusse, nur noch 151 vorhanden. Auch die Bevölkerung war gegen die frühere Zeit verschwindend klein geworden. Die Garlei aber mundete auch nach dieser verderbenbringenden Zeit, und so kam es, dafs die Stadt sich allmählich wieder erholte. Die Zahl der Wohnhäuser stieg bis zum Jahre 1704 wieder auf 433, die Zahl der schofspflichtigen Bürger auf 492, die der brauberechtigten auf 138. [3]

Doch hat der Absatz des Bieres seitdem allmählich nachgelassen, und zwar wesentlich infolge der inneren Wirtschaftspolitik der preufsischen Regierung jener Zeit. Nachdem bisher die Braufreiheit geherrscht hatte, d. h. jeder Krugbesitzer in Stadt und Land seinen Bedarf an

[1] So lautet die Unterschrift einer deutschen Übersetzung jenes Gedichtes. — Aufser dieser giebt es noch eine zweite hochdeutsche, eine plattdeutsche und eine griechische. S. übrigens Anhang.

[2] Seit dem Jahre 1626 hat sie fast ununterbrochen feindliche Besatzung, abwechselnd Kaiserliche, Schweden, Brandenburger, gehabt, denn die letzteren waren, obwohl Truppen des eigenen Landesherrn, wegen ihrer Zuchtlosigkeit fast noch mehr gefürchtet als die übrigen. Pappenheim hat mit seinem Regiment über $2^1/_4$ Jahr in Gardelegen sein Standquartier gehabt. Von 1641 bis zum Friedensschlusse haben die Schweden den immer noch festen Platz besetzt gehalten.

[3] Dritter Jahresbericht des Altmärkischen Vereins für Geschichte und Industrie. Neuhaldensleben. 1840. S. 77.



Bier decken konnte, wo er wollte, war seit dem 30. Dezember 1727 in den benachbarten Städten Stendal, Salzwedel, Tangermünde, Osterburg und Seehausen das Krugverlosen eingeführt, d. h. es wurde durch das Los jeder Krug einer bestimmten Brauerei zugewiesen. Es sollte auf diese Weise die „Nahrung“ gleichmäfsiger unter die Brauer verteilt werden, da vordem mancher grofse Brauer durch Verkauf des Bieres unter der Taxe und andere Mittel eine gröfsere Zahl von Krügen an sich gezogen hatte. Damit war aber auch der Verkauf von den Nachbarorten, also besonders auch von Gardelegen aus, ungemein erschwert, wenn nicht unmöglich gemacht. Es wäre in letzterer Stadt also schliefslich zu viel Bier erzeugt worden; und so entschlofs man sich endlich im Jahre 1738 (nachdem im Jahre vorher 94, in diesem Jahre 60 Brauereibesitzer den Antrag gestellt hatten) das Reihebrauen einzuführen, der Art, dafs in jedem Viertel der Stadt eine gewisse Anzahl von Berechtigten zugleich brauen mufste, die dann von anderen der Reihe nach abgelöst wurden. Damit sank natürlich die Menge und der Absatz des gebrauten Bieres[1] und zugleich der Wert der Brauhäuser, sodafs es verständlich ist, wenn Beckmann, wie oben bereits angeführt ist, sagt, dafs eine Braustelle mit dem Gebäude darauf jetzt (1751) nur so viel koste, wie früher der blofse Grund und Boden.

Ihre Güte hat die Garlei trotzdem bewahrt. Als der Zar Peter der Grofse im Jahre 1698 durch Gardelegen kam, hat er sich das Bier recht wohl schmecken lassen, „solches auch vorzüglich gelobt“;[2] „wie es denn auch wirklich noch seine vorzügliche Güte hat“, fügt der Chronist Beckmann hinzu.

Aber trotz dieser Güte ging die Brauerei infolge der erwähnten Umstände und auch deshalb zurück, weil der Garlei durch Wein, Duchstein (Bier von Königslutter) und andere Modebiere Abbruch gethan wurde. Von der einstigen grofsen Blüte des Brauereigewerbes war in Gardelegen um die Mitte des vorigen Jahrhunderts nichts mehr zu spüren, und sie hat sich auch bis zur Gegenwart nicht wieder zeigen wollen.

In unmittelbarem Zusammenhange mit diesem gewaltigen Aufschwunge der Brauerei in Gardelegen seit dem Jahre 1400 steht der Aufschwung, den der Hopfenbau in der Stadt genommen hat. Die Brauer bedurften ja gröfserer Mengen der würzigen Dolden, pflanzten

[1] Noch im Jahre 1719 wurden in Schenkkrügen 45400 Tonnen Garlei verzapft, im Jahre 1750 noch 12682 und 1800 nur noch 2134 Tonnen. Hermes-Weigelt: Handbuch vom Regierungsbezirk Magdeburg. Magdeburg 1843. Teil 1. S. 116.

[2] Beckmann a. a. O. S. 55.

daher in ihren Gärten die Hopfenstaude in bedeutendem Umfange an; und auch andere Bürger wurden veranlafst, dasselbe zu thun, da sie ihre Ernte stets zu gutem Preise los werden konnten. Wie ein dichter Wald zogen sich die Pflanzungen rings um die Stadt. Hopfendarren wurden draufsen in den Gärten in kleinen, sogenannten Hopfenhäusern, teilweise aber auch innerhalb der Ringmauern in Verbindung mit den Brauereien angelegt, letzteres zum gröfsten Nachteile der Bürgerschaft; denn die gewaltigen Brände, die Gardelegen leider so häufig heimgesucht und fast alle Zeugen älterer Zeit vernichtet haben, besonders die Feuersbrünste in den Jahren 1503 und 1526, denen je die halbe Stadt zum Opfer fiel, sind fast immer in den Darren entstanden.[1]

Der gute Ertrag der Hopfengärten bei der Stadt veranlafste nun aber auch die Bewohner der Umgegend, die ebenfalls dazu geeigneten Boden hatten, dem Hopfen ihre Aufmerksamkeit zu schenken, ja in einzelnen Ortschaften wurde der Hopfenbau schliefslich so stark betrieben, dafs er „nächst dem Ackerbau ein Gewerk ausmacht.“[2] So wird berichtet von Calbe a. M., Kassiek, Lindstedt, Altmersleben, Jeggau; selbst bei der Isenschnibbe, der Burg von Gardelegen, und Weteritz, wo heutzutage kein Hopfen mehr zu finden ist, soll er in grofser Menge angepflanzt sein. Auch im Osten der grofsen Gardelegener (jetzt Kolbitz-Letzlinger) Heide, in Burgstall und den umliegenden Dörfern wurde damals ein so guter Hopfen gezogen, dafs der Wispel 2 bis 3 Thaler teurer bezahlt wurde, als von dem übrigen altmärkischen.[2]

Es ist jedoch nicht anzunehmen, dafs die aufgezählten Orte die einzigen gewesen seien, wo vor dem Kriege Hopfen gebaut wurde, wenn sie vielleicht auch als die wichtigsten angesehen werden müssen; er wird vielmehr überall im Mildethale, im Schaugrabengebiete und am Drömlingsrande, wo noch heute die sogenannten Hopfendörfer liegen, anzutreffen gewesen sein.

Es wäre sonst nicht leicht zu verstehen, dafs trotz des grofsen eigenen Verbrauchs in der Stadt noch etwas zur Abgabe an andere

---

[1] Chr. Schultze a. a. O. S. 225. „Als A. 1503 in der Hopffen-Zeit | da hat man beym Hopffen-Darren das Feuer verseumet in Hans Kackes (S. 157. Knackes, hier auch „oder wie andere setzen und meinen 1509) Hauß auff der Sandstrassen | worüber eine Glut auskommen | das die halbe Stadt drauff gangen | und im Feuer auffgeflogen.“

„1526 am Abend Simonis und Judä kam auff dem Holtzmark in Claus Schartaus Hause ein Feuer auff | es wurde ... die Darre nicht inachtgenommen.“

[2] Beckmann a. a. O. III. Teil S. 663.



übrig geblieben wäre. Und doch hat vor und auch kurze Zeit nach dem dreifsigjährigen Kriege Gardelegen einen ganz bedeutenden Ausfuhrhandel mit Hopfen getrieben, ja nächst der Garlei verdankt es diesem Hopfenhandel im besonderen einen grofsen Teil seines Reichtums und seiner Blüte zu jener Zeit.

Alljährlich wurde Gardelegener Hopfen, d. i. nun also altmärkischer, da er auch in den altmärkischen Dörfern um Gardelegen geerntet wurde, verfahren bis nach Holstein, Dänemark, selbst Schweden, ganz abgesehen davon, dafs auch die benachbarten Städte der Altmark, des Magdeburgischen und der Mittelmark bis nach Berlin hin reichlich versorgt wurden. Seit der Zeit des Kurfürsten Joachim II. ging dieser Hopfen bis nach Preufsen und Livland; und als im Jahre 1633 die Ernte besonders gut geraten war, wurde aufserdem sogar der Bedarf der Brauer in Meifsen, Thüringen und Franken von Gardelegen aus gedeckt. Es sollen damals viel tausend Wispel ausgeführt sein, und da er „etwas gegolten" hat, „wird ein guter Pfennig zu uns hereingebracht sein".[1]

Solche Erträge im Hopfenbau und -handel machten natürlich auch den Grund und Boden der Hopfengärten oder -dämme (s. u.) teuer. Ein alter Kaufbrief vom Jahre 1610 giebt an, dafs damals „ein Stak haufen Hopfenland (s. u.) mit 110 Thaler bezahlt worden ist" (im Jahre 1750 kostete er nur 15 bis 20 Thaler).[2]

Der dreifsigjährige Krieg hat natürlich auch dem Hopfenbau grofsen Schaden gethan. Mehrfach wird berichtet, dafs die feindlichen Truppen vor den Thoren und in den Gärten mit Sengen und Brennen übel gehaust haben. „Im Jahre 1641 kamen Schweden ..... Sie verbrannten alle Hopffenstakken, die Hopfenhäuser, die Zäune und die Gärten."[3] In den umliegenden Dörfern mag es noch schlimmer gewesen sein, haben die Bauern doch wegen der Unsicherheit der Zeit vielfach jede geregelte Beschäftigung unterlassen. Übrigens wäre ein Handel nach aufsen infolge der Kriegswirren ganz unmöglich geworden.

Aber nach dem Kriege hob sich mit dem Brauereigewerbe in der Stadt auch wieder der Hopfenbau im Stadtgebiete und in den übrigen daran beteiligten Bezirken der Altmark. Und obwohl um die Mitte des vorigen Jahrhunderts im ersteren der Rückgang eintrat (s. S. 10)' wurde um diese Zeit der Hopfenbau in Gardelegen so stark betrieben,

[1] Schultze a. a. O. S. 127.
[2] Beckmann a. a. O. V. Teil S. 55.
[3] Schultze a. a. O. S. 146.

„dafs nicht leicht ein Ort wird zu finden sein, der so viel bebaute Hopfendämme haben sollte, als hier befindlich sein.“ [1]

Calbe a. d. M. wetteiferte mit Gardelegen in der Menge des gezogenen Hopfens, sodafs dieser eins der Haupterzeugnisse des Fleckens bildete:

> „Nur drei Dinge sind's, die man zu Calbe findet, Holz, Hopfen und Heu.“

Mit der Ausfuhr nach den skandinavischen Gebieten war es wohl vorbei, doch wurde immer noch Hopfen nach Holstein, Magdeburg, Braunschweig und der Mark verfahren, sodafs der Anbau doch noch lohnend war. Da kam mit dem Regierungsantritte Friedrichs des Grofsen eine neue Zeit für den Hopfenbau in der Altmark.

Wie seinem Vorgänger fiel diesem Könige die Aufgabe zu, die vielen, seinem Lande durch den dreifsigjährigen Krieg geschlagenen Wunden zu heilen, die trotz aller Mühen Friedrich Wilhelms, des grofsen Kurfürsten, dessen Sohnes und Enkels erst teilweise vernarbt waren; und Friedrich entfaltete während seiner ganzen langen Regierungszeit in dieser Hinsicht eine grofsartige und rastlose Thätigkeit. Besonders der Landwirtschaft wandte er seine Fürsorge zu. In jeder Weise suchte er sie zu heben, sie durch Ansiedelung tüchtiger Landwirte zu verbessern, ihr durch neue Kulturpflanzen nutzbringende Nebenbeschäftigung zuzuführen. Namentlich war dabei sein Augenmerk darauf gerichtet, dafs die vielfach noch vorhandenen wüsten und sumpfigen Stellen ur- und nutzbar gemacht wurden. Zugleich verfolgte er dabei den Zweck, der Gewerbthätigkeit in den Städten zu dienen, indem er die Rohstoffe im Lande selbst erzeugte, Preufsen also vom Auslande unabhängig machte, und, was ihm die Hauptsache bei all diesen Unternehmungen war, das Geld im Lande behielt, womöglich durch die Überschüsse, die an diesen Rohstoffen erzielt wurden, sogar noch Geld ins Land ziehen konnte.

Dem Hopfenbau widmete er in diesem Sinne von Anfang an eine liebevolle Aufmerksamkeit. Schon am 21. April 1743 befahl er der Kriegs- und Domänenkammer zu Magdeburg „allergnädigst und zugleich ernstlich, mit Nachdruck zu verfügen, auch darüber gebührend zu halten, dafs an den Orthen, wo es an genugsamen einländischem Hopfen fehlet, und das Land dazu tüchtig ist, die annoch nöthigen Hopfengärten angeleget werden.“

---

[1] Beckmann a. a. O. S. 54.



Damit der gewünschte Erfolg eintrete, soll dieser Befehl allen Landräten, denen vom Adel auf dem Lande, den Beamten und Stadtbehörden mitgeteilt, und dafs dies geschehen, dem Könige angezeigt werden.[1]

Natürlich beeilte man sich, den Auftrag auszuführen; bereits am 30. April 1743 konnte der Bericht darüber nach Berlin abgesandt werden.

Das genügte jedoch dem Könige noch nicht, wie folgende Anweisung an dieselbe Kammer vom 4. Juni desselben Jahres beweist.

„Nach Eurem unterm 30. April a. c. abgestatteten Bericht habt ihr zwar die Landt-Räthe, Commissarios locorum und Beambte instruiret, auf die Vermehrung des Hopffen-Baues und Anlegung mehrerer Hopffen-Gärten Bedacht zu seyn und die Unterthanen dazu zu animiren.

Es ist aber damit noch nicht ausgemachet, sondern es mufs auch dahin gesehen und ernstlich darüber gehalten werden, dafs das anbefohlene gehörig ins Werck gesetzet, mithin überall, wo es nur thunlich ist, und das Land sich dazu schicket, Gelegenheit zu Vermehrung des Hopffen-Baues gemachet werde, damit nicht nur Unsere dortige Provinz hinlänglich mit einländischen Hopffen versorget und diejenige Ämbter und Creyser, wo der Hopffen sich gut arthet, andern, wo es damit nicht so recht will, aushelffen, folglich das Geld dafür im Lande behalten, sondern auch, wenn sich Gelegenheit und Debit findet, die benachbarten Lande damit noch versorget und dafür Geld ins Land gezogen werden könne. Zu solchem Ende soll jeder Departements-Rath bei Bereisung seines Departements jedesmahl genau und gründlich examiniren, wie weit Unserer vorhin ergangenen Ordre nachgelebet und an welchen Orthen in denen Ämbtern und Creysern bey denen Städten und Dörfern bereits von neuem Hopffen-Gärten angeleget worden, auch an welchen Orthen selbige noch mit Nutzen angeleget werden können? und wie das Land dazu bereitet, oder bey denen noch anzulegenden Hopffen-Gärten zu bereiten sey? wobei zugleich denenjenigen Leuthen, welche mit dem Hopffenbau noch nicht recht umbzugehen wissen, durch solche, die selbigen verstehen, dazu Anweisung gegeben, und deshalb überall von denen Departements- auch Land- und Steuer-Räthen das nöthige gehörig besorget werden mufs, damit die Vermehrung des Hopfenbaues guten Fortgang haben möge; wovon ihr hiernechst, mit Benennung jeden Orthes, wo die Anstalt zu

[1] Kgl. Staatsarchiv zu Magdeburg. Akten der Magdeb. Kammer. I. 731.

Neuen Hopffen-Gärten bereits gemachet oder noch gemachet werden soll, bey Detaillirung der übrigen dabey vorkommenden Umbständen quartaliter ausführlichen gegründeten Bericht nach der Wahrheit pflichtmäſsig an Unser General-Direktorium abzustatten und zu Erreichung Unserer hierunter zu des Landes Besten abzielenden heilsahmen Intention alle nur ersinnliche Mühe und Sorgfalt um so mehr anzuwenden habt, da Wir nicht nur Höchst-Selbst bey Unsern Reysen, ob und welchergestalt Unserer hierunter führenden ernstlichen Willensmeinung ein Genügen geschehen, acht geben, sondern auch durch Andere genaue Erkundigung einziehen werden.

Berlin, den 4. Juny 1743. Friedrich."[1]

Eine ganz gleich lautende Verfügung (jedoch mit einer Einleitung wie in der bereits erwähnten an die Magdeburgische Kammer vom 21. April) erging an demselben 4. Juni an die Churmärkische Kammer, der bekanntlich damals die Altmark unterstand.[2]

Laut den eingehenden Berichten[3] wurde in den in Betracht kommenden an die Altmark grenzenden Bezirken des Herzogtums Magdeburg bereits Hopfen gebaut in Cröchern, Wenddorf, Sandbeyendorf, Satuelle, Bergfriede und Clüden. In Oebisfelde hatten schon vor dem Erlaſs des Königs einige Bürger Hopfendämme angelegt und ernteten bereits so viel, wie in der Stadt gebraucht wurde. In den sonstigen am Drömling liegenden Dörfern des Amts Oebisfelde war keine Neigung zum Hopfenbau vorhanden. In Neuhaldensleben hatte ein Versuch gezeigt, daſs der Boden ungünstig sei; die Bürger bezogen ihren Hopfen aus den benachbarten Dörfern Bülstringen und Satuelle. Hillersleben und Neuenhofe haben auch keinen geeigneten Boden, bei ersterem Orte ist er zu salpeterig, bei letzterem zu naſs und kalt, sodaſs der bereits früher (vor einigen Jahren) angelegte Hopfen von selbst wieder ausgegangen ist. In Angern und Samswegen ist wohl der Boden geeignet, aber der Platz wurde zu Obstbau benutzt, der mehr einbrachte.

Von den übrigen Grenzorten wurde gemeldet, daſs die Bewohner zur Anlage von Hopfengärten nicht zu bewegen seien, weil entweder kein Platz vorhanden wäre, oder der Boden sich nicht eigene oder

[1] Kgl. Geh. Staats-Archiv. Berlin. Akt. d. General-Direktoriums. Hopfen betreff. Kgl. Staats-Archiv Magdeburg. Akt. d. Magdeb. Kammer. I. 731.

Abgedruckt bei Stadelmann: Publikationen aus den K. Preuſsischen Staatsarchiven XI. Bd. S. 260.

[2] Kgl. Geh. Staats-Archiv. Berlin a. a. O.

[3] Kgl. Staats-Archiv Magdeburg a. a. O. I. 731.



zu anderen Zwecken verwendet höhere Erträge liefere, namentlich aber, weil die Hopfenstangen zu teuer wären, so dafs sie schliefslich mehr kosten würden, als der Hopfen einbrächte.

Nach den Angaben des Direktors und der Landräte der Altmark[1] haben in dieser Provinz verschiedene Dörfer viel Hopfen, auch können noch neue Gärten an verschiedenen Orten angelegt werden. Besonders in Gardelegen und Kalbe wird der Hopfenbau stark betrieben. Allerdings hat man auch hier seit einigen Jahren wegen beständig schlechter Preise viele Hopfengärten eingehen lassen, doch wird immer noch, wenn das Jahr nur einigermafsen günstig ist, so viel Hopfen gewonnen, dafs damit nicht nur die ganze Altmark und Priegnitz versehen, sondern auch aufserhalb Landes, oft nach Holstein, Schweden und Dänemark ein ziemlicher Debit unterhalten werden kann. Nachdem aber der Hopfen nunmehr im Preise gestiegen ist, haben auch einige Bürger von Gardelegen wieder neue Dämme angelegt.

Als Hindernis für die weitere Entwickelung des Anbaus wird auch aus der Altmark vornehmlich der Mangel an Hopfenstangen und ihr hoher Preis angegeben. Die Staken seien zu teuer, sodafs durch ihre Anschaffung der zu erhoffende Gewinn übertroffen werde. Die churmärkische Kammer schlägt daher als ein Mittel zur Hebung des Hopfenbaus vor, dafs die Stangen unentgeltlich oder für die Hälfte des bisherigen Preises, wenigstens das erste Mal bei Neuanlagen, aus den Staatsforsten abgegeben werden mögen, giebt jedoch zur Erwägung, dafs dadurch die Heiden sehr geschädigt werden würden, da später das Bauholz fehlen möchte.

Trotzdem entschliefst sich der König zu einer Preisermäfsigung. Er verfügt (22. August 1744), dafs das Schock Stangen statt zu 1 Thaler 12 Groschen zu 1 Thaler abgelassen werden soll.[2]

Das kann natürlich nur denjenigen von Nutzen sein, die in der Nähe königlicher Heiden ansässig sind; für andere Gegenden bleibt der Übelstand des hohen Preises der Stangen bestehen. Aber auch da wird in dem einen Interesse Abhilfe geschaffen.

Am 1. September 1754 berichtet der Kriegsrat Calvisius, dafs in Oebisfelde, dessen Gelände sich zum Hopfenbau sehr eigne und in dem auch 5518 wirklich tragende Hopfenstühle vorhanden seien, der Hopfenbau vor 10 bis 12 Jahren stärker gewesen sei. Die Besitzer

---

[1] Vom 31. XII 1743. Akt. d. General-Direktoriums. Hopfen betreff. Kgl. Geh. Staatsarchiv. Berlin.

[2] Kgl. Geh. Staats-Archiv a. a. O.

hätten viel Hopfen ausgerissen, weil die Stangen von Jahr zu Jahr teurer würden, indem die Amtsunterthanen das Holz aufserhalb des Landes verführen, wo sie jedenfalls bessere Preise erzielen könnten.

Sein Vorschlag geht also dahin, die Ausfuhr von Stangen zu verbieten. Und dies Verbot wird thatsächlich kurz darauf erlassen.[1]

Wo Stangen, wie sie gewöhnlich gebraucht werden, nämlich aus jungen Kiefernstämmen, gar nicht zu haben sind, rät der König, sich auf andere Weise zu behelfen, damit nur seine Absicht ausgeführt werde. So schreibt er am 20. Februar 1770 in einer auf den Hopfenbau bezüglichen Cabinets-Ordre an die Magdeburgische Kriegs- und Domänen-Kammer: „Sollte es allhier etwa an Hopffen-Stangen fehlen, so müssen in deren Ermangelung darzu Weiden genommen werden.[2] (Wie Weiden sich dazu eignen, wird allerdings nicht gesagt.)

Auch um die Hebung der Güte des Hopfens in der Altmark bemühte sich der König, wie folgende Anweisung an den Kurmärkischen Kammerpräsidenten v. Groeben beweist:

„Da bekanntermassen der in Böhmen wachsende Hopffen den, so in der Churmark gewonnen wird, weit préfériret und von besserer Stärke und Kraft gefunden wird, und Ich daher die Probe zu machen intentioniret bin, ob nur gedachter böhmischer Hopffen nicht auch mit guten Succefs in der Churmark gepflanzet, und zum Gebrauch daselbst gezogen werden könne; Als will Ich, dafs Ihr Euch bemühen sollet, von mehrerwehnten Böhmischen Hopffen zu bekommen, welchen Ihr dann in Meinen Ämtern von der Altmark gehörig pflanzen und tractiren lassen sollet, um zu sehen, ob solcher nicht von gleicher Güte dorten reüssire und auf solchen Fall weiter unter das Publicum gebracht und in der Churmark fortgepflanzet werden könne.

Wobey Euch jedennoch zur Nachricht dienet, wie dem Vernehmen nach in Böhmen die Ausfuhre der Hopffen Pflanzen verbothen seyn soll, daher Ihr dann Eure messures darnach nehmen und allen Fleifs nehmen könnet, Meine Intention hierunter zu erreichen.“[3]

Glogow, den 28. August 1751. Friedrich.

Ob durch Schmuggel oder auf anderem Wege solche böhmischen Hopfenpflanzen erworben und in der Altmark angebaut worden sind, entzieht sich leider meiner Kenntnis.[4]

---

[1] Kgl. Staats-Archiv Magdeburg a. a. O. I. 731.
[2] Archiv d. Stadt Magdeburg. H. 168.
[3] Stadelmann: a. a. O. S. 301.
[4] Erst während des Druckes der Arbeit ist mir bekannt geworden, wo ich die

Die Schwierigkeiten und Nöte des siebenjährigen Krieges entzogen den König seiner Fürsorge für den Ackerbau im allgemeinen, für den Hopfenbau im besonderen. Die Beamten werden bestrebt gewesen sein, seine Absichten auszuführen; grofsen Erfolg haben sie jedoch nicht aufzuweisen gehabt. Dieselben Übelstände, die im Jahre 1743 als dem Hopfenbau hinderlich angeführt sind, besonders wieder der hohe Preis der Stangen, bleiben bestehen. Mehrere Jahre nach einander vernichten schlechte Witterung, das eine Mal Kälte, das andere Mal Dürre, ferner Ungeziefer und Mehltau die ganze Ernte. An manchen Orten kommen infolge dessen die Bauern, namentlich noch veranlafst durch die niedrigen Preise, vom Hopfenbau ganz ab. So meldet am 28. März 1770 der Landrat des dritten Distriktes im Holzkreise, dafs die Bauern in Clüden während des Krieges Korn gebaut und den Hopfen ganz vernachlässigt haben.[1]

In den der Altmark benachbarten Bezirken des Herzogtums Magdeburg ist in dieser langen Zeit nicht nur kein Fortschreiten, vielmehr eine Abnahme zu verzeichnen. Von den im Jahre 1743 angegebenen 7 Orten bauen im Jahre 1770 nur noch 4, nämlich Oebisfelde, Bergfriede, Clüden und Satuelle Hopfen, und zwar auch diese weniger als früher. Nur beim Amte Hillersleben sind Jahre lang Versuche mit einer Anlage gemacht worden, ohne dafs ein wirklicher Erfolg erzielt wäre.

Auch in der Altmark ist der Hopfenbau in diesen Jahren zurückgegangen;[2] und da in der übrigen Kurmark dasselbe bemerkbar wird, so erneuert Friedrich seine frühere Anweisung, indem er am 31. Januar 1770 sämtlichen Kammern aufgiebt, dafs sie sich mehr, als bisher geschehen, angelegen sein lassen, den Hopfenbau zu fördern, damit die Einfuhr fremden Hopfens ganz und gar eingestellt werden kann. Um gröfsere Neigung zu erwecken, sollen die Stangen so billig wie möglich abgegeben werden, ja es wird sogar ein Staatspreis in Aussicht gestellt für den, der den meisten Hopfen baut.[3] Eine solche Prämie wird dann auch thatsächlich am 18. April 1770 vom Staate ausgesetzt.[4]

Einzelheiten zu den im Geh. Staats-Archiv zu Berlin aufbewahrten Akten des General-Direktoriums inbetreff der Altmark finden kann. Ich mufs mir daher ein Eingehen auf diese Einzelheiten, zu denen auch die Antwort auf obige Anweisung gehört, für später vorbehalten.

[1] Kgl. Staats-Archiv Magdeburg a. a. O. I. 732 Bd. 5.

[2] Geh. Staats-Archiv Berlin a. a. O. In der Altmark sind im Jahre 1765 im ganzen 20 Schock neue Hopfenpflanzen angelegt worden, von denen auch nur $11\frac{1}{2}$ Schock fortgekommen sind.

[3] Geh. Staats-Archiv Berlin a. a. O. [4] Geh. Staats-Archiv Berlin a. a. O.

Damit die Unterthanen sich nicht mit Unkenntnis entschuldigen können, wird im Jahre 1771 eine Anweisung, wie der Hopfen anzulegen und weiter zu behandeln sei, zunächst von dem Professor Gleditsch, dann von Herrn v. Brenckenhoff auf Frideberg ausgearbeitet, gedruckt und den einzelnen Ortsvorständen zur Einsichtnahme übergeben. Am 24. Januar 1776 wird ein Neudruck derselben Anleitung sowie eine erneute Verteilung derselben angeordnet.

Bei jeder Gelegenheit nimmt der König Veranlassung, immer wieder darauf hinzuweisen, wie sehr ihm an einer gröfseren Verbreitung des Hopfenbaus liegt. In einer Cabinets-Ordre an die Kurmärkische Kammer vom 13. September 1775 erinnert er diese von neuem daran, das Augenmerk besonders auf den Hopfenbau zu richten. „Denn da doch die mehresten Menschen Bier trincken, so wird auch nach dem Anwachs der Menschen immer mehr Hopfen erfordert, wovon der gröfste Teil aufserhalb Landes geholet wird. Ich will daher lieber, dafs das Geld dafür im Lande bleibet und die Leute sich mehr auf den Hopfenbau legen.“ [1]

Die Beamten suchen, diesen Befehlen Rechnung zu tragen. Der Minister v. Derschau macht bei der Neuverpachtung der Ämter zur Bedingung, dafs die Amtleute da, wo es noch nicht geschehen, Hopfenbau treiben, und dafs sie in den Amtsdörfern in gleichem Sinne die Bauern anhalten.

In der für uns in Betracht kommenden Gegend ist ein Erfolg dieser Einwirkung insofern sichtbar, als in zahlreichen Grenzorten Neuanlagen gemacht werden. So kann der Landrat des 3. Distriktes des Holzkreises am 24. Dezember 1771 an die Magdeburgische Kammer berichten,[2] dafs in den Drömlingsdörfern Bösdorf 140, Breitenrode 180, Gehrendorf 160, Kathendorf 200, Kaltendorf 100, Niendorf 152, Rätzlingen 150, Wassensdorf 140, Weddendorf 364 Hopfenstühle völlig neu angelegt sind, dafs in Bergfriede der alte Bestand um 7000 Stück, in Satuelle um 9000 Stück, in Clüden um 39 Stück vermehrt ist, dafs ferner in Sandbeyendorf und Cröchern der Hopfenbau mit 220 bezw. 288 Stühlen wieder aufgenommen und in Angern (mit 210), Bertingen (180), Colbitz (404), Lindhorst (168), Neuenhofe (240) und Rogätz (18 Stühlen) neu eingeführt ist. Auch das Amt Hillersleben macht wieder neue Anstrengungen und

[1] Stadelmann: a. a. O. S. 419.

[2] Königl. Staats-Archiv Magdeburg a. a. O. I. 732. Bd. 6.

erntet schliefslich so viel, wie die Amtsbrauerei nötig hat. Im Jahre 1773 folgt Lockstedt bei Oebisfelde mit 216 Pflanzen.

Bestand hat dieser Anbau nicht gehabt. Sei es, dafs der Boden doch nicht geeignet ist, sei es, dafs die Bauern die Pflege des Hopfens trotz der Anweisung nicht kannten: im Jahre 1779 findet sich von den angeführten Dörfern Hopfen nur noch in Bergfriede (1540 Pflanzen), Breitenrode (80), Lindhorst (168), Neuenhofe (240), Satuelle (9150) und Hillersleben (370);[1] in allen übrigen ist er stets wieder ausgegangen; Hopfendörfer sind sie nie geworden. Im Jahre 1783 sind noch einmal neue Versuche in Clüden und Bösdorf gemacht, die jedoch nur in ersterem Orte Erfolg hatten, sodafs in Clüden bis vor wenigen Jahren Hopfen gebaut worden ist.

In den links von der Ohre gelegenen Dörfern des benachbarten Amtes Calvörde ist der Hopfenbau ganz allgemein gewesen; in Uthmöden gehörten sogar 8 Schock geschälte Hopfenstangen zu den Intraden der Pfarre.[2] In Calvörde selbst mufs er bereits früher dermafsen bedeutend geworden sein, dafs, wie oben bemerkt, die Hopfenzapfen in das Wappen des Fleckens aufgenommen sind. Bis vor wenigen Jahren hat denn auch das Amt beträchtliche Mengen Hopfen dem Handel zugeführt.

In der Altmark dagegen ist nur anfänglich eine Steigerung zu verzeichnen. Im Jahre 1775 sind 97737 Schock 3 Mandel Hopfenpflanzen vorhanden; diese Zahl steigt 1776 auf 111665 Schock, 1777 fällt sie auf 50105 Schock 2 Mdl. 2 Stck., 1778 auf 49991 Schock 1 Mdl. 9 Stck., 1779 auf 19299 Schock 9 Stck., 1780 sogar auf 15960 Schock 3 Mdl. 1 Stck.; dann hebt sich die Zahl wieder im Jahre 1781 auf 61762 Schock 3 Mdl. 7 Stck., um von dieser Höhe auf 53176 Schock 1 Mdl. 12 Stck. im Jahre 1786 zu fallen, im Jahre 1787 wieder au 54249 Schock 3 Mdl. 11 Stck. und im Jahre 1788 auf 54617 Schock 7 Stck. zu steigen.[3]

Die Erträge der Hopfengärten in derselben Zeit sind natürlich sehr schwankend gewesen, da sie von der Witterung, Pflanzenkrankheiten und Ungeziefer vielfach beeinflufst wurden. Nach den von 1777 bis 1788 aufgestellten „General-Designationen von dem in anno 1775

---

[1] Kgl. Staats-Archiv Magdeburg a. a. O. I. 732. Bd. 7.

[2] Behrends: Neuhaldenslebische Kreis-Chronik. Neuhaldensleben 1824. Bd. 2. S. 63.

[3] General-Tabellen von denen in anno 1775 (bis 1787) bekommenen und in anno 1776 (bis 1788) neu angelegten Hopfen-Stühlen in der Churmark. Kgl. Geh. Staats-Archiv Berlin a. a. O.

(bis 1788) in der Churmark gewonnenen, consumirten, fehlenden und zum Verkauf übrig gebliebenen Hopfen"[1] sind in der Altmark an Hopfen geerntet (in Klammern daneben die Ernte in der ganzen Kurmark)

im Jahre	1777	4072	Wispel	18	Scheffel	(6384	Wispel	12	Scheffel)	
" "	1778	3126	"	20	"	(5695	"	$3^1/_3$	"	)
" "	1779	2740	"	4	"	(5956	"	13	"	)
" "	1780	2740	"	1	"	(—	"	—	"	)
" "	1781	3903	"	21	"	(7166	"	4	"	)
" "	1782	3897	"	—	"	(4025	"	16	"	)
" "	1783	3638	"	7	"	(11717	"	19	"	)
" "	1784	2802	"	16	"	(5792	"	18	"	)
" "	1785	3034	"	10	"	(7285	"	3	"	)
" "	1786	249	"	5	"	(2294	"	$13^3/_4$	"	)[2]
" "	1887	2657	"	7	"	(5532	"	$12^1/_2$	"	)
" "	1788	4826	"	10	"	(8264	"	19	"	).

Aus diesen, auf Befehl des Königs vom 19. November 1775 hergestellten amtlichen Listen ergiebt sich, dafs schon im Jahre 1775 infolge der Ausdehnung des Hopfenbaus auf die Priegnitz und die Mittelmark in der ganzen Kurmark bereits mehr Hopfen geerntet als zur Brauerei in den kurmärkischen Städten verbraucht wurde. (1775 sind in der Mark 2570 Wispel $19^1/_4$ Scheffel Überschufs.)[3] Infolge dessen beantragte am 3. April 1776 der Minister v. Derschau, die Hopfeneinfuhr ganz zu verbieten. „Ich hoffe hierbei, dafs, da der Hopfenbau nunmehr immer mehr im Lande zunimmt, die Churmark mit diesem Producte künftig noch einen beträchtlichen Handel nach auswärtigen Staaten haben wird, zumahl wenn Eure Königliche Majestät zur Erreichung dieses Endzweckes zu genehmigen geruhen, dafs den Ämtern und denen Amtsunterthanen die nöthigen Hopfenstangen zum ersten Male aus Eurer Majestät Forsten ohnentgeldlich gegeben werden."[4]

Es ist also das erreicht, was der König so lange ersehnt hat: das Geld kann im Lande bleiben, ja, es kann sogar noch Geld ins Land gezogen werden. Das nachgesuchte Hopfeneinfuhrverbot wird für die Kurmark am 4. April 1776 bereits erlassen, die Ausfuhr dagegen zum Besten der Altmark weiter gestattet; auch die erstmalige unentgeltliche Abgabe der Hopfenstangen an die Ämter und Amtsunterthanen wird mit der Bestimmung genehmigt, dafs die Stangen bei den Ämtern als Inventar geführt werden.

---

[1] Kgl. Geh. Staats-Archiv Berlin a. a. O.

[2] „Totaler Mifswachs".

[3] General-Designation vom Jahre 1775 a. a. O.

[4] Kgl. Geh. Staats-Archiv a. a. O.

Im Sommer (31. August und 1. September) 1777 vernichtet ein gewaltiger Sturmwind zum gröfsten Teile die Hopfenernte in der rechts von der Elbe gelegenen Kurmark, es steht daher zu befürchten, dafs nicht genügend Hopfen eingebracht wird und womöglich das Einfuhrverbot wieder aufgehoben werden mufs. Da greift der König zu dem Mittel, die bisher frei gegebene Ausfuhr aus der ganzen Kur-, also auch aus der Altmark zu verbieten (5. September 1771).[1]

Direktor und Landräte der Altmark suchen die Aufhebung dieses Verbots für das ihnen unterstellte Gebiet zu erlangen. Am 5. November 1777 reichen sie an den König eine darauf bezügliche Bittschrift ein. „... Ob der Sturm in anderen Königlichen Provintzien einen so grofsen Schaden am Hopfen gethan habe, wissen wir nicht, indessen können wir unterthänigst so viel versichern, dafs der Hopfen in der Altmark früher reift, und also am 31. August der mehrste Hopfen nicht nur schon reif, sondern auch abgenommen gewesen ist, und der Sturm daher demselben keinen Schaden mehr zugefüget hat, wefshalb sich auch die Hopfenbauer wegen den durch Sturm an den Hopfen erlittenen Schaden zur Taxation desselben oder zur remission nicht gemeldet haben. Wann nun daher in der Altmark eine grofse Quantität gebauet worden, auch noch sehr viel alter Hopfen vorräthig geblieben ist, mithin die Eigenthümer gar nicht wissen, wo sie den Hopfen absetzen können, bey vielen hiesigen Dörfern aber es die eintzige und gröfste Branche ihrer Nahrung ausmachet, so bitten wir nochmahls unterthänigst, die Ausfuhr des Altmärkischen Hopfens nach fremden Provintzien allergnädigst zu verstatten, um die Hopfendörfer in dem Stand zu erhalten, ihre Creyfs- und herrschaftliche Abgaben entrichten zu können.“[1]

Eine vollständige Freigabe der Ausfuhr wird nicht erreicht. Der Bericht der Kurmärkischen Kammer ergiebt, dafs 2000 Wispel Hopfen zur Ausfuhr aus der Mark übrig sind, und dafs diese nur in der Altmark und Priegnitz gebaut sind. Es wird beiden Gebieten demnach freigestellt, gegen Auslandpässe, die in Stendal bei der Kammer-Deputation anzumelden sind, bis zu 2000 Wispel auszuführen.

Auch in den folgenden Jahren wird am 1. Oktober jedesmal erst festgestellt, ob der Ausfall der Ernte in der ganzen Mark derartig ist, dafs ein Überschufs zur Ausfuhr bleibt. Jedes Gesuch, schon früher ausführen zu dürfen, sei es auch in noch so flehenden Worten abgefasst sei auch darauf hingewiesen, dafs augenblicklich am Hopfen etwas zu

[1] Kgl. Geh. Staats-Archiv a. a. O.

verdienen sei, während später der Preis wieder heruntergehen werde, wird mit dem Bescheide erledigt, dafs der Bittsteller nach dem 1. Oktober sich wieder melden solle.

Besonders sind es die Ortschaften Kalbe, Kassiek, Seethen, Berkau, Karritz, Holtzhausen, Klinke, Kremkau, Lindstedt, Lindstedterhorst, Neuendorf a. D., Wollenhagen, Butterhorst, Güssefeld, Potzehne, Ziepel, Estedt, Schenkenhorst, Wernstedt, Mieste und Miesterhorst, die von der Erlaubnis, Hopfen auszuführen, Gebrauch machen. Gardelegen hat sich nicht dazu gemeldet, wohl aber wird von dieser Stadt sowie von Kalbe in der Designation vom Jahre 1779 angegeben: „Weil in einigen Jahren der Preis so sehr schlecht und die Ausfuhr noch dazu verbothen gewesen ist, so haben viele ihre Dämme ausgerissen und den Platz zur Grasung liegen lassen." Dasselbe wird im Jahre 1780 berichtet. Auch die Bauern in den Hopfendörfern sind schlimm daran. „Wegen des Ausfuhrverbotes hat der Hopfen keinen Preifs und erhält der Bauer kaum seinen Arbeitslohn."[1] Die Bauern des Stendaler Kreises bitten daher, dafs die Stempelgebühr für die Ausfuhrpässe ihnen erlassen werde, weil sie an dem Hopfen, der Fracht und anderer Kosten wegen wohl nicht so viel verdienen möchten, dafs sie Expeditionsgebühren für die Pässe bezahlen könnten. Das Gesuch wird abschläglich beschieden.

Diese streng durchgeführten Verwaltungsmafsnahmen, die fortwährenden Scherereien, die bei der Aufstellung der Berichte für die General-Tabellen und -Designationen nicht ausbleiben konnten, die beständige Aufsicht, der der Hopfenbauer inbezug auf seine Einnahmen aus diesem Erwerbszweige unterworfen war, die infolge des Ausfuhrverbotes zu Gunsten der Brauer immer gedrückten Preise, die die Kosten des Anbaus und der Ernte kaum deckten, dazu Missernten u. s. w. führten schliefslich dazu, dafs viele in der Altmark den Hopfenbau aufgaben, mindestens stark einschränkten.

Der Ausfall mufste natürlich bemerkt werden. Friedrich befahl daher[2] der Kammer, „alle nur mögliche Attention darauf zu wenden, dafs wenigstens die einmal angelegten Hopfengärten nicht wieder eingehen, sondern beständig Anpflanzungen darin geschehen, und wo sich das Terrain dazu schicket, neue Hopfengärten angelegt werden."

Es half jedoch nichts mehr; da der für die Altmark wichtigste Grund, das Ausfuhrverbot, nicht aufgehoben wurde, ging der Hopfenbau immer weiter zurück.

[1] General-Designation v. J. 1780 a. a. O. [2] Gen.-Design. v. J. 1783 a. a. O.



Mit den besten Absichten hat Friedrich der Grofse daher hier in der Altmark das Gegenteil von dem bewirkt, was er bezweckt hatte. Der einst so blühende Hopfenbau und der Hopfenhandel der Altmark hatte einen gewaltigen Stofs bekommen, von dem beide sich nur sehr schwer und nach langer Zeit erst wieder erholt haben.

Als unter seinem Nachfolger Friedrich Wilhelm II. im Jahre 1788 die Einfuhr wie die Ausfuhr in der Mark frei gegeben wurden, auch die amtlichen Listen unterbleiben konnten, lagen beide bereits so darnieder, dafs sie nur wenig Vorteil von dieser wiedergegebenen Freiheit hatten. Übrigens dauerte diese auch nicht allzu lange. Im Jahre 1799 baten die Brauer von Berlin den König Friedrich Wilhelm III. um ein Ausfuhrverbot für Hopfen,[1] „da die altmärkischen Hopfenhändler nicht nur den altmärkischen, sondern auch den mittel- und neumärkischen Hopfen aufkaufen und aufser Landes führen, sodafs in Berlin keiner zu bekommen oder sehr teuer ist.“[2]

Dieses Gesuch wurde gewährt, indem am 9. Januar 1800 die Ausfuhr aus den Provinzen Kurmark, Neumark, Pommern, Magdeburg und Halberstadt verboten wurde. Es traten also dieselben Verhältnisse wieder ein, wie vor dem Jahre 1788.

Das Verbot blieb in Kraft bis zum Jahre 1806. Am 28. Januar dieses Jahres wurde es noch einmal erneuert, jedoch mit Ausnahme der Altmark und des Fürstentums Halberstadt (wegen des Hopfenbaus bei Hornburg). „In der Altmark soll die Ausfuhr sowohl zu Lande wie auf der Elbe, jedoch mit der Einschränkung erlaubt bleiben, dafs aus den in die Elbe fallenden Strömen und Kanälen kein Hopfen zur Exportation in genannten Flufs gelassen werden darf.“[3]

Seitdem sind weder dem Hopfenbau noch dem Hopfenhandel der Altmark staatlicherseits Schwierigkeiten gemacht, jedoch ist amtlich auch nichts geschehen, um sie zu der früheren Blüte empor zu heben.

Bei der Stadt Gardelegen ist am Ende des vorigen und zu Beginn dieses Jahrhunderts kein Hopfen mehr gebaut, nachdem sie Jahrhunderte hindurch der Mittelpunkt des Hopfenbaus gewesen war. Auch der Hopfenhandel, der früher von hier aus so lebhaft betrieben wurde, war in andere Hände übergegangen. Die Bauern selbst oder in den Dörfern wohnende Händler führten das wenige, das zur Ausfuhr frei-

[1] Kgl. Staats-Archiv Magdeburg a. a. O. I. 731.

[2] 1 Wispel Hopfen kostete im Jahre 1800 allerdings 12 Louisd'or (Kirchenbuch zu Klinke).

[3] Kgl. Staats-Archiv Magdeburg a. a. O. I. 731.

gegeben wurde, mit eigenem Gespann nach der Kurmark, bis nach Berlin, nach Magdeburg, Quedlinburg, Braunschweig, Lübeck (jedenfalls zur Ausfuhr nach Skandinavien) und Holstein. Sie wurden Hopfenführer genannt. In späteren Jahren kamen auch wohl Reisende auswärtiger Handelshäuser in die Hopfendörfer, um die Erträge einzukaufen.

Die französische Zeit und die Freiheitskriege waren einer weiteren Entwickelung des Hopfenbaus wenig günstig. Als aber der Friede wieder ins Land kam, da ergriff neue Lebensfreude und neuer Schaffensdrang die Bevölkerung der Altmark; auch dem Hopfen wurde wieder mehr Aufmerksamkeit geschenkt. „Es werden wieder neue Dämme an den morastigen Stellen hinter den Höfen angelegt.“[1] Wesentlich zur Förderung trug bei die Einführung der Gewerbefreiheit und die Aufhebung der Zwangsrechte in den Jahren 1808 und 1810 (für das ganze Königreich Westfalen, das ja die in Betracht kommenden Gebiete mit umfafste). Diese Freiheit blieb auch bestehen, als die Altmark wieder preufsisch geworden und der neuen Provinz Sachsen angegliedert war. Bis dahin war die Brauereinahrung ausschliefsliches Eigentum der Städte gewesen(auf dem Lande hatten nur die Domänenpächter, Guts besitzer und Prediger Bier zu eigenem Bedarf brauen dürfen. Nach der Aufhebung dieser Rechte war es jedem gestattet, nach Anmeldung das Brauereigewerbe zu betreiben. Ferner war, und ist noch heute[2] „die Bereitung von Bier als Haustrunk ohne besondere Brauanlage auch von der Steuerentrichtung frei, wenn die Bereitung lediglich zum eigenen Bedarf in einem Haushalte von nicht mehr als 10 Personen über 14 Jahre geschieht. Die Begünstigung gilt sowohl für Stadt- als Landbewohner.[3] Auf Grund dieser Bestimmungen wurde in der Altmark in vielen Orten, namentlich solchen, die von den Städten aus schwieriger zu erreichen waren, von den Bauern selbst gebraut; noch heute findet sich dieser Brauch in Roxförde, Jerchel und verschiedenen Drömlingsdörfern, ist allerdings im Rückgange begriffen, da bei den jetzt überall vorhandenen guten Verbindungswegen Bier von den Städten regelmäfsig nach dem Lande geliefert wird, auch die Dorfbewohner heutzutage ein besseres Bier zu trinken wünschen, als sie selbst in ihren Kesseln sieden können. Zur Erntezeit aber verdünnen

[1] Kirchenbuch zu Klinke. 1813.

[2] Die Brausteuer-Reichs-Gesetz-Gebung: Das Reichsgesetz vom 31. Mai 1872 wegen Erhebung der Brausteuer. (Spamer 1876) § 5.

[3] An demselben Orte § 5, Anm. 1. Verfügung des K. Pr. Finanz-Min. vom 9. Juli 1827.



doch viele von der Stadt bezogenes Bier, versetzen es mit Hopfen und lassen es nach Zusatz von Hefe noch einmal aufgähren, um ein leichtes Getränk, das aber doch noch nach Bier schmeckt, für die heifsen Tage zu haben.

Diese Selbstbrauerei hat seit jener Zeit in vielen Dörfern wohl manchen veranlasst, etwas Hopfen in seinem Garten zu ziehen, und heute (noch 1898) ist sie der Grund, dafs an einigen Orten noch Hopfen gebaut wird, wo man die Anzucht zum Verkauf bereits aufgegeben hat, wie z. B in Roxförde.

Zu grofsem Umfange hat sich bis zum Beginne der vierziger Jahre der Hopfenbau nicht aufgeschwungen; im Osten, in Burgstall und den angrenzenden altmärkischen und magdeburgischen Dörfern, die früher genannt sind, ist er in dieser Zeit völlig verschwunden.

Da versuchte der im Jahre 1837 in Salzwedel begründete „Altmärkische Verein für vaterländische Geschichte und Industrie“ (der in seiner ersten Abteilung für Geschichte noch heute blüht), den Hopfenbau durch Einführung edlerer Sorten zu heben. Zur zweiten Generalversammlung am 12. Dezember 1838 hatte der Freiherr v. Speck-Sternburg auf Lützschena bei Leipzig eine Probe seines seit 3 Jahren gebauten Hopfens, dessen Fechser aus Baiern stammten, eingesandt und sich erboten, für das Jahr 1839 von diesem Hopfen 80000 Fechser abzulassen zum Preise von $7\frac{1}{2}$ Slbrgr. fürs Hundert. Die Probe wurde als vorzüglich anerkannt, und es wurde beschlossen, 3000 Fechser zu bestellen und an diejenigen Mitglieder zu geben, die Versuche damit machen wollten. Zugleich wurde der Wunsch ausgesprochen, dafs recht viele Landwirte Versuche zur Veredelung des altmärkischen Hopfens machen möchten.

Die bestellten Fechser wurden auch geliefert; leider mufste in einer späteren Sitzung bekannt werden, dafs keine Nachricht eingegangen sei, ob sie angewachsen wären.

Im Jahre 1843 wurde Hopfenbau getrieben, ohne dafs seit 1820 eine Ausdehnung des Anbaubezirkes stattgefunden hätte,

a) im Kreise Stendal: in Kremkau, Berkau, Karritz, Neuendorf a. D., Könnigde, Wartenberg, Badingen, Holzhausen;

b) im Kreise Salzwedel: in Altmersleben, Bühne, Butterhorst, Güssefeld, Immekath, Zethlingen, Tangeln, Cheinitz, Dönitz, Neuferchau, Germenau, Jahrstedt, Kunrau, Steimke, Hohenhenningen, Käcklitz, Köbbelitz, Lübbars, Mehrin, Neuendorf, Recklingen, Siedentramm, Vienau;

c) im Kreise Gardelegen: in Ackendorf, Algenstedt, Berge, Bergfriede, Dannefeld, Gr. und Kl. Engersen, Estedt, Hemstedt, Jeggau,

Ipse, Kassiek, Klinke, Klüden, Köckte, Laatzke, Lindstedt, Lindstedterhorst, Lotsche, Lüffingen, Mieste, Miesterhorst, Peckfitz, Röwitz, Roxförde, Schenkenhorst, Seethen, Sichau, Solpke, Wannefeld, Wernitz, Wiepke, Wollenhagen, Zichtau, Zienau und Ziepel;

d) im Kreise Osterburg: in Kaulitz und Mechau.

Hinzufügen können wir noch die braunschweigischen Orte im Amte Calvörde und Satuelle. Von den meisten Orten wird allerdings angegeben,[1] dafs nur etwas Hopfen gebaut wird, vielleicht nur so viel, als zur eigenen Brauerei nötig war; von Gardelegen wird gesagt, dafs Hopfenbau schon seit lange nicht mehr getrieben wird, von Kalbe, dafs der Anbau fast ganz aufgehört hat.

Als die eigentlichen Hopfendörfer erscheinen in der Zusammenstellung wieder die schon früher als solche erkannten: Lindstedt (200 Ctr.), Lindstedterhorst (200 Ctr.), Klinke (100 Ctr.), Kassiek (100 Ctr.), Algenstedt (100 Ctr.), Wollenhagen (90 Ctr.), Lotsche (50 Ctr.), Holzhausen (60 Ctr.), Kremkau (50 Ctr.), Berge (60 Ctr.), Estedt (60 Ctr.), Schenkenkorst (130 Ctr.), Altmersleben (95 Ctr.), Zethlingen (50 Ctr.), Mieste (80 Ctr.), Miesterhorst (80 Ctr.), Dannefeld (96 Ctr.), Köckte (80 Ctr.), Röwitz (70 Ctr.), d. h. die Ortschaften am Rande der Schaugrabenniederung, des Mildethals und des Drömlings.

Der Gesamtertrag, soweit er zum Verkauf gelangt, wurde auf etwa 3000 Ctr. berechnet. Verfrachtet wurde dieser Hopfen von den Hopfenführern wie im vorigen Jahrhundert nach Hamburg, Lübeck, Holstein, der Mark, Braunschweig und Magdeburg. In den beiden letztgenannten Städten beschäftigten sich besondere Handlungshäuser mit dem Ankauf und Weitervertrieb des altmärkischen Hopfens. In Magdeburg, das bis zum Anfange des Jahrhunderts fast nur für eigenen Bedarf gekauft hatte, fand zur Erntezeit auf dem Breiten Wege am Krökenthor ein wirklicher Hopfenmarkt statt (wie jetzt noch für Kirschen und Beerenobst), und grosse Firmen, wie G. L. Everth, Reichardt u. Tübner, Müller u. Weichsel, Jacobi u. Meyer, Gebr. Edner u. a., verluden den Hopfen auf Kähne, die ihn nach Potsdam, Berlin, Memel, Elbing, Königsberg brachten, oder führten ihn zu Lande weiter.

Da kam ein ganz gewaltiger Aufschwung im Hopfenhandel und Hopfenbau, der in kurzer Zeit die Altmark wohlhabend und Gardelegen wieder zum Mittelpunkte des Handels machte.

Im Jahre 1860 war der Hopfen in fast allen europäischen Ländern mifsraten, in der Altmark sowie in Posen dagegen vorzüglich eingeern-

[1] Herms u. Weigelt: a. a. O. Teil II. S. 277—396.



tet. Da stieg der Preis für den Centner fabelhaft schnell von 60 ℳ selbst auf 375 ℳ; im Durchschnitt betrug er 220 ℳ.

Diese günstigen Umstände benutzte ein Mann, der nun den Hopfenhandel in der Altmark wieder an Gardelegen knüpfte, der Kaufmann Friedmann Salomon.

Bereits im Jahre 1849 hatte er im Auftrage seines Schwagers zur Ausfuhr nach Dänemark Hopfen in der Altmark aufgekauft, hatte dann im Jahre 1851 in Gardelegen ein Ledergeschäft begründet und seit 1857 sich regelmäfsig dem Hopfenhandel gewidmet. Die Preissteigerung im Jahre 1860 veranlafste ihn, den Hopfen von da ab als Hauptsache zu behandeln. Er baute 1861 die erste Darre auf dem Galgenberge westlich von der Stadt, nahm alsbald die Ausfuhr nach England und Amerika auf, vergröfserte den Absatz nach Dänemark und trat in Geschäftsverbindung mit Nürnberg, dem Mittelpunkte des deutschen Hopfenhandels. Als die Berlin-Lehrter Bahn im Jahre 1870 Gardelegen leichter zugänglich machte, verlegte er die Darre an den Bahnhof, von dem aus nunmehr fast ausschliefslich die altmärkische Ernte in die Welt geht.

Seitdem sind noch 4 andere Hopfengeschäfte entstanden: Lenz, Julius Riefs, Eduard Cohn & Co. und Schulze & Riefs. Andere Neugründungen, wie Lüders in Kremkau, Uhlfelder in Gardelegen, haben sich nicht halten können, da sie bereits zu spät auftraten. Der Aufkauf für auswärtige Händler ist gering.

Die riesige Preissteigerung veranlafste natürlich in den Hopfendörfern eine fieberhafte Thätigkeit, um den Hopfenstand zu vergrössern, und als nun auch in den folgenden Jahren lohnende Preise gezahlt wurden, griff der Hopfenbau auch auf Ortschaften über, die ihn früher nicht gekannt hatten. Am Ende der achtziger Jahre finden wir Hopfen in der ganzen Altmark mit Ausnahme des Nordwestens hinter Salzwedel, der Wische sowie der Elbgebiete.

Leider hielten die teuren Jahre, die der Altmark Millionen (1860 etwa 2 Millionen, 1882 etwa 4½ Millionen) zuführten, nicht an; es folgten bald wieder solche, in denen kaum die Kosten gedeckt wurden, und da Jahr für Jahr verging, ohne dafs ein Aufschlag erfolgte, hat man den Hopfen in den Grenzgebieten fast überall wieder herausgerissen. Er wird jetzt nicht mehr in der Hälfte der Dörfer gebaut, wo er etwa 1885 zu finden war (s. die Karte).

Für die Altmark und besonders auch für die Stadt Gardelegen ist der Hopfenbau eine wirtschaftlich höchst bedeutsame Frage geworden. Hat der Hopfen Geld gekostet, so ist der Bauer in der Lage,

viel Geld auszugeben, Kaufleute und Handwerker, besonders eben in Gardelegen, haben den Vorteil davon, da hier die Preise ausgezahlt werden. Und wenn Gardelegen seit dem Jahre 1860 in stetem Aufblühen begriffen ist, so dankt es das im wesentlichen dem Hopfenhandel, weniger dem Hopfenbau.

Allerdings ist von den Brauern der Stadt der Anbau von Hopfen bereits am Ende der dreifsiger Jahre nach langer Pause wieder aufgenommen, bedeutend ist er jedoch erst wieder geworden seit dem Jahre 1860. Im Jahre 1882 wurden im Stadtgebiete etwa 350 Ctr., 1885 gar 600 Ctr. Hopfen geerntet. Seitdem sind die mit Hopfen bestandenen Flächen an Umfang auch hier bedeutend zurückgegangen; doch besteht noch der grofse als Muster anzusehende Hopfengarten des Kaufmanns Lenz im W. der Stadt.

Eine weitere Förderung des Hopfenbaus hat sich der am 28. August 1897 gegründete „Hopfenbau-Verein für Gardelegen und Umgegend“ zur Aufgabe gemacht. (Näheres s. u.).

Unterstützt wird er durch die Fürsorge, die der Verein „Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei in Berlin“ der Pflege des altmärkischen Hopfens zuteil werden zu lassen gesonnen ist. Von ihm ist bereits seit dem Jahre 1897 in Lotsche auf dem Besitze des Amtsvorstehers Erxleben ein Versuchsgarten angelegt, und ein zweiter soll demnächst in Schenkenhorst angelegt werden.

Möge es den beiden Vereinen sowie der gesamten hopfenbauenden Bevölkeruug gelingen, den zurückgegangenen Anbau so zu heben, dafs er wieder allgemein als ein hervorragender Zweig der altmärkischen Landwirtschaft bezeichnet werden kann.

Der Anbau des Hopfens.

a. Der Boden.

Der Boden der Altmark[1] besteht, mit ganz geringen Ausnahmen, aus diluvialen und alluvialen Ablagerungen. Das Diluvium bildet im wesentlichen die Höhen, das Alluvium füllt meist die Niederungen zwischen und kleinere Mulden auf diesen aus.

Der Diluvialboden ist fast durchweg entweder wenig fruchtbarer Sand, der Kiefernwald und Roggen-, sowie besonders Kartoffelfelder trägt, oder roter, altmärkischer Geschiebemergel, der an der Ober-

[1] Vergl. hierzu: Mertens: „Die südliche Altmark“. Archiv für Landes- und Volkskunde der Provinz Sachsen. Halle. 1892. S. 4—16, und die „Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte von Preufsen“, Lief. XXXII u. f.



fläche zu einem kalkfreien **Lehme** oder **lehmigen Sande** verwittert und daher reichere Erträge liefert. Andere Bodenarten sind nur vereinzelt vertreten. Zum Hopfenbau werden sie alle beinahe nirgends verwendet, obwohl der Mergelboden, namentlich dort, wo er von einer humushaltigen Verwitterungskruste bedeckt ist, dazu ganz geeignet erscheint, wie der vorzügliche Hopfen von Berge und manchen anderen Orten im Norden der Altmark beweist. Gegenüber den Schwankungen, denen der Hopfen in Bezug auf Ertrag und Preis in den einzelnen Jahren unterworfen ist, gewährt auf solchem Acker der Getreidebau einen gleichmäfsigeren, sichereren, wenn auch wohl geringeren Gewinnst, und der vorsichtige, rechnende altmärkische Landmann zieht ihn daher jenem vor.

So ist in der Altmark der **Hopfenbau auf die alluvialen Bodenarten der Niederungen angewiesen.**

An vielen Stellen zieht sich von den Höhen diluvialer Thalgeschiebesand[1] an den Hängen in die Thalungen hinab. Wo er so tief reicht, dafs das Grundwasser ihn noch durchfeuchtet, und wo er infolgedessen von einer, wenn auch nur dünnen Humusdecke bekleidet wird, sind auch auf ihm Hopfengärten angelegt, wie besonders an den Rändern des Schaugrabengebietes.

In geringerem Mafse, so z. T. bei **Schenkenhorst, Butterhorst, Altmersleben,** wird auch feucht gelegener alluvialer Sandboden (gewöhnlicher Flufssand), auf dem sich eine schwache Humuslage befindet, mit Hopfen bestellt. Der **gute** Hopfen von Schenkenhorst wird dagegen auf humosem **Schlicksande (Mertel)**, einer 0,5 — 1,0 m mächtigen Schicht von feinkörnigem, thonigem Sande mitten im Mildethale, gewonnen.

Weit verbreitet ist in den Niederungen der **Torf**; er wird von verwesenden Pflanzenstoffen gebildet, besteht daher fast ganz aus Humus, ist ziemlich frei von Sand, Thon und Kalk. Infolgedessen gedeihen auf ihm nur saure Gräser u. dergl.; zu Anbauzwecken kann er nicht verwendet werden. Dagegen wird er gestochen, um einen billigen Heizstoff zu liefern; und **an einigen Stellen im Schaugrabengebiete** (z. B. bei Lindstedt u. a. a. O.) sind solche nicht ganz bis zur völligen Entfernung des Torfes abgebauten Stiche, die auf sandiger Unterlage ruhen, zu **Hopfenpflanzungen** verwendet.

Nach den Rändern der Thalungen zu nimmt die Mächtigkeit des Torflagers in der Regel ab; gleichzeitig findet man hier infolge von

[1] Er ist so genannt, weil er gröfsere und kleinere Steine als Geschiebe enthält.

Einschwemmung Beimengungen von Sand, sodafs der Torf übergeht in Moorerde (d. i. sandigen Humus), schliefslich in humosen Sand. Zum Hopfenbau eignet sich dieser Moor- und Torfboden nur dann, wenn Wiesenkalk ein- oder untergelagert ist, oder wenn dem Humus so viel Kalkgehalt beigemengt ist, dafs Moormergel entsteht. Bei den meisten altmärkischen hopfenbauenden Ortschaften liegen die Hopfengärten auf Moormergel. Je mächtiger und lockerer die mit Sand durchsetzte humose Oberkrume des Bodens, je stärker bis zu einem gewissen Grade der Kalkgehalt ist, desto besser gedeiht die Hopfenpflanze, desto wertvoller sind die Zapfen.

Analysen der als Hopfenboden bekannten Moormergel von Badingen, Schäplitz und Kläden ergeben als Gehalt an kohlensaurem Kalk in Prozenten des Gesamtbodens: [1]

	bei 0,4 m Tiefe	bei 0,5 m Tiefe	bei 1 m Tiefe
Badingen: Probe I	15,27	7,92	7,10
„ II	11,40	5,22	1,36
Schäplitz	—	—	7,99
Kläden	—	—	10,60.

Aus dem bisherigen geht hervor, dafs der altmärkische Hopfen durchweg Moorhopfen ist. Allerdings ist seine Güte verschieden, je nach dem Ursprungsorte. Der auf eigentlichem Torf- und Moorboden wachsende liefert lockere, grofse, beim Trocknen vielfach rötlich werdende Zapfen, der auf kalkreicherem Moormergel erzeugte kleinere, weifslich-grüne, dichtere, mit stärkerem Gehalt. Der letztere Hopfen wird natürlich von den Käufern dem ersteren vorgezogen, und dieser bekommt erst dann einen höheren Wert, wenn irgendwo in den Hopfenbau treibenden Gebieten ein Enteausfall eingetreten ist.

Doch ist das nicht eine Erscheinung, die sich erst in der neueren Zeit bemerkbar gemacht hat. Schon im vorigen Jahrhundert kommt ja, wie oben (S. 17) angeführt ist, Friedrich der Grofse darauf zu sprechen, dafs „bekanntermafsen" der in Böhmen wachsende Hopfen dem in der Kurmark gewonnenen „weit préfériret" wird; und fast um dieselbe Zeit führt Beckmann an[2], „dafs man in diesem Lande (nämlich in der Altmark), und ohne Zweifel auch anderswo zweierlei Hopfen hat, den Weifsen und Rohten; der Weifse ist zahrter und öhlhaftiger, wird auch zeitiger reif, der Rohte ist etwas herber und wird

[1] Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte von Preufsen u.s.w. Lief. XXXII. Bl. Bismark. S. 46, 47.

[2] Beckmann a. a. O. III. Teil. S. 663.

spähter reif. In Gardelegen selbst hat man diesen unterschied in vergleich mit dem Braunschweigischen Hopfen, welcher weifs ist, und von den Kaufleuten lieber gekauft wird, weil er schwerer ist; der Gardelegische hergegen ist leichter, und wird daher jenem nachgesetzet."

Auch in Bezug auf die einzelnen Ortschaften der Altmark bestanden schon damals solche Unterschiede, die sich im Preise bemerkbar machten; denn der Burgstaller Hopfen kostete stets 2—3 Thaler mehr als der andere (s. S. 11).

Man hat versucht, durch Einführung guter Hopfensorten das altmärkische Erzeugnis zu verbessern (s. S. 17 u. S. 26). Auch nach dem Aufschwunge in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts sind böhmische und bairische Fechser eingeführt. Eine Besserung in der Güte des altmärkischen Hopfens ist dadurch nicht erreicht. Nach einigen Jahren brachten die neuen Pflanzen eben solche Zapfen wie die im Lande selbst gezogenen. Der Boden ist schuld daran.

Der altmärkische Hopfen würde an Wertschätzung bedeutend gewinnen, wenn sich die Landleute entschliefsen könnten, den Boden zu verbessern, vielleicht wenn sie den besseren, jetzt zum Getreidebau verwendeten kalk- und lehmhaltigen Acker dem Hopfen überwiesen.

Dafs das letztere geschehen wird, ist nicht anzunehmen. Wie bereits gesagt, ist der Ertrag der Körnerfrucht gegenüber dem des Hopfens sicherer. Dann aber bringt auch der Moorhopfen gröfsere Mengen an Zapfen, sodafs dadurch der Preisunterschied ausgeglichen werden kann. Und schliefslich nimmt der Bauer an, dafs im Moorboden die Hopfenstangen länger halten, da sie nicht so leicht vom Winde abgebrochen werden, wie in dem festeren Lehmboden, dafs also die Gewinnungskosten geringer sind.

Die Bodenverbesserung kann aber auch dadurch geschehen, dafs künstlich dem Moorboden Kalk zugeführt wird, dafs durch tiefere Gräben und geeignete Vorflut ein Abzug für das im Moore zu reichlich steckende, oft faulige Wasser geschaffen wird.

Hoffentlich wirken die (auf S. 29) erwähnten Versuchsgärten in diesem Sinne.

b. Die Anlage des Hopfengartens.

Im grofsen und ganzen haben also die Hopfengärten in der Altmark solchen Boden, wie ihn die auf Veranlassung Friedrichs des Grofsen von den Kammern herausgegebene (s. S. 19) Anweisung „Unter-

richt zum Hopfenbau[1] verlangt: „Der Hopffen erfordert ein schwartzes, lockeres und etwas niedriges Terrain, und derjenige Boden, dessen Oberfläche aus etwa $1^1/_2$ Fuſs hoch schwartze Bruch-Erde besteht, und welcher unter dieser Bruch-Erde kühlen Sand oder Lehm hat, schicket sich dazu vorzüglich.“

Meist befinden sich die zum Hopfenbau bestimmten Plätze dicht beim Orte, womöglich unmittelbar hinter dem Hofe, wie ja auch die Mehrzahl der altmärkischen Dörfer am Rande der Niederungen liegt. Es wird durch diese Nähe die Bearbeitung sehr erleichtert. Zur Zeit des hohen Preises sind jedoch Pflanzungen auch weiter ab im Felde oder selbst, wie im Drömlinge bei Miesterhorst und anderswo, an geeigneten, der Sonnenwärme ausgesetzten Stellen im Walde angelegt worden.

Soll ein neuer Garten eingerichtet werden, so muſs man zunächst, wenn es nötig ist, den Moorboden von dem überflüssigen Wasser befreien. Es werden daher Gräben in bestimmter Richtung gezogen, die das Wasser aufnehmen, die ausgehobene Erde wird obenauf geworfen. Dadurch entstehen Dämme, und deshalb bezeichnet man seit alten Zeiten in der Altmark die Hopfenanlagen als Hopfendämme; ja selbst dann, wenn, wie bei Gardelegen, die Dämme schon lange nicht mehr zur Hopfenzucht benutzt wurden, haben sie ihren Namen bewahrt.[2]

Der Boden dieser Dämme muſs sodann tief umgegraben werden, bis zu $^3/_4$ m Tiefe, damit die verschiedenen etwa vorkommenden Erdarten ordentlich gemischt und das ganze aufgelockert wird. Wo es sich empfiehlt, wird auch wohl künstlich Sand der Krume zugesetzt. Zweckmäſsig ist es, gleich von vornherein gut zu düngen und das Umarbeiten bereits im Herbst oder Frühwinter vorzunehmen, damit das Erdreich im Winter ordentlich durchfrieren kann und mürbe wird. Viele beginnen mit der Zurichtung jedoch erst im Frühjahr.

Etwa im Monat April werden dann in diesen so zubereiteten Boden die jungen Stecklinge, die sog. „Fechser“ oder „Senker“, im Plattdeutschen „Sprott“ oder „Hoppensprott“ d. i. Sprossen, gelegt und gegen 3 cm mit loser Erde bedeckt. Man erhält sie von den alten Hopfenstauden, da sie Schöſslinge von deren unterirdischem Stamme sind (S. 1), sucht natürlich die kräftigsten, mit den besten Knospen ausgestatteten aus und macht sie etwa 15 bis 20 cm lang.

---

[1] Kgl. Staatsarchiv Magdeburg a. a. O. 11. Februar 1772.

[2] z. B. Bauke a. a. O. S. 139: „Das kleine Hospital zum heiligen Geist. Der Fond besteht in ... 8 Hopfendämmen ...“



Die Zahl der an einer Pflanzstätte gelegten Fechser ist verschieden. Nach der erwähnten Anweisung sollen sie im Dreieck nach der beigegebenen Figur liegen:

b
·

·
a
c · · *d*

Bei *b*, *c* und *d* sollen je zwei Senker sich befinden, und diese von *a* eine gute Spanne weit entfernt sein. Bei *a* wird dann später die Stange gesetzt.

Ob zu jener Zeit auf diese Weise die Pflanzung in der Altmark erfolgt ist, läfst sich nicht nachweisen; seit Menschengedenken werden je nach der Stärke drei bis fünf Fechser dicht nebeneinander, jedoch ohne bestimmte Ordnung, in die Erde gelegt.

Sobald die jungen Ranken hervorspriefsen, werden ihnen niedrige, bis 2 m lange Stangen beigesteckt, an denen sie sich emporwinden. Sind Wind und Wetter günstig, so bringen solche einjährigen Pflanzen bereits einige Dolden, den sog. Jungfernhopfen.

Die aus einer Pflanzstätte kommenden Ranken bezeichnen einen Haufen (so genannt, weil im Herbst zum Schutze gegen die Kälte die Pflanzen durch kleine Haufen von Dünger und Erde geschützt werden). Man nennt die Haufen auch wohl Bänke; in den Berichten an den König Friedrich den Grofsen werden sie immer als Hopfenstühle angegeben (s. SS. 14, 17, 18 u. a. m.).

Die Anordnung der Bänke ist sehr verschieden; jeder Bauer macht es so, wie es ihn am besten dünkt.

Die mehrfach angezogene Anweisung schreibt vor, dafs „die einzelnen Haufen 6 Fufs ins Geviert, von der Mitte *a* des Haufens an gerechnet, voneinander gelegt werden, dergestalt, dafs die Haufen sämtlich in geraden Linien und im gantzen Hopfengarten lauter gantz gerade Allées sein, als welches um deswillen besonders nöthig, damit die Luft solcher Gestalt den Hopfen gehörig bestreichen kann. Wenn die Haufen weiter auseinander angelegt werden, so nutzt man das Terrain nicht so aus, als man es nutzen kann; und legt man sie näher zusammen, so kann der Hopfen von der Luft nicht gehörig durchstrichen werden, und wird dadurch nach der gemachten Erfahrung der Wachsthum von denen Köpfen am Hopfen sehr zurückgesetzt.“ Es würde das eine Anlage im Quadratverbande ergeben, wie folgende Figur zeigt:

. . . .
. . . .
. . . .
. . . .

Von einzelnen Landleuten wird dieser Quadratverband auch heute noch angewendet, doch beträgt der Abstand meist weniger als 6 Fufs = etwa 1,90 m.

Andere legen die Bänke im Dreiecksverbande an, so dafs je 3 Pflanzstellen ein gleichseitiges Dreieck bilden:

. . . .
. . . .
. . . .
. . . .

Am weitesten verbreitet ist jedoch der Verband im Rechteck. Die Längsreihen haben dann einen Abstand von 1,10 m, 1,5 m oder selbst 1,6 m; in ihnen aber sind die Haufen enger zusammengerückt, sie liegen entsprechend nur 1 m und 1,5 m voneinander:

. . . .
. . . .
. . . .

Im allgemeinen wird in der Altmark der weitere Abstand der Längsreihen bevorzugt, da der Landwirt meistens zwischen dem Hopfen andere nutzbringende Pflanzen: Futterrüben, Runkeln, besonders aber niedrige, sog. Krup-Bohnen baut. Im Interesse des Hopfens liegt das ja nicht, weil diesem die Nahrung im Boden dadurch geschmälert wird; der Bauer aber sagt sich, durch die langjährige Erfahrung gewitzigt: „Wenn der Hopfen nichts kostet, so schlage ich wenigstens die Bodenpacht und andere Unkosten aus der Unterfrucht heraus; kostet er jedoch etwas, so bringt das Land doch genug ein."

Am Rande der Dämme werden vielfach Stangenbohnen gezogen, die die geschätzten altmärkischen Schmalzbohnen liefern, von denen der Centner manchmal mit 40 ℳ bezahlt worden ist. Oft genug haben in Jahren mit niedrigen Hopfenpreisen diese Bohnen mehr eingebracht als der Hopfen selbst.

Um die Hopfendämme gegen plötzlich eintretende heftige Winde zu schützen, ist es nötig, dafs sie mit dicht belaubten Baum- und Buschreihen umhegt werden, die jedoch den Sonnenstrahlen immer noch den Zugang frei lassen müssen. Man pflanzt daher am Aufsenrande meist Erlen, Birken, auch Eichen und Buchen, läfst ihnen zu-

nächst von unten auf die Zweige; dazwischen siedelt sich alles mögliche Strauchwerk an. Im Verein mit den hohen, grünen Hopfenstauden geben diese Bäume und Strauchbestände den Hopfendörfern von weitem schon ein freundliches Aussehen, da die einzelnen Gehöfte nur teilweise aus dem dichten Grün hervorschimmern.

c. Die Arbeit im Hopfendamme und die Ernte.

Mit dem Legen der Hopfenfechser und dem Setzen der kleinen Stangen ist es im ersten Jahre noch nicht gethan: es mufs vielmehr der Boden, um ihn von Unkraut rein zu halten, mehrmals gehackt werden, wodurch er zugleich locker bleibt. Im Herbste werden sodann die Ranken dicht über dem Grunde abgeschnitten und die in der Erde ruhenden Pflanzen mit einem kleinen Düngerhaufen bedeckt, um sie gegen die Winterkälte zu sichern.

Sobald im Frühjahr der Frost aufgehört hat, meist im Monat April, werden diese Düngerhaufen wieder abgenommen, die Stauden von dem noch daran befindlichen alten, dürren Holze der vorjährigen Ranken befreit und der Damm zur Säuberung von diesem Holze ausgeharkt. Darauf werden die z. T. blofsgelegten Pflanzen wieder flach mit lockerer Erde, der der verwitterte Mist zugesetzt wird, bedeckt; nach tüchtiger Düngung wird der Boden tief umgegraben.

Sobald die neuen Stengel hervorspriefsen, werden die Hopfenstangen, die im zweiten Jahre bereits etwa 4 m lang sein müssen, gesetzt: der Hopfen wird gestakt. Um mehr Ertrag von einer Bank zu erzielen und den Pflanzen Platz für freie Entwickelung zu geben, werden meist 2 Stangen nebeneinander gestellt und an jeder 3 bis 6 Ranken, je nach deren Stärke, emporgeleitet. (Nach der mehrfach angeführten Anweisung sind 3 Stangen nötig, je eine bei b, c und d, s. S. 34.). Um die Hopfenstengel von vornherein an die Stangen zu bringen, müssen sie, und zwar mit richtiger Windung (s. S. 1), meist zweimal nacheinander lose angebunden werden. Die überschüssigen Sprossen werden abgerissen und können als Viehfutter Verwendung finden.

Nachdem so alles vorbereitet ist, braucht der Boden durch mehrmaliges Hacken nur locker und rein gehalten zu werden; es werden die Unterfrüchte angebaut. Der Hopfendamm hat dann einige Zeit Ruhe bis zur Ernte.

Die Behandlung im dritten Jahre entspricht durchaus der eben geschilderten. Da jedoch die Pflanzen nun viel kräftiger geworden sind, so erreichen die Ranken eine bedeutendere Länge, tragen mehr Blätter

und Dolden. Daher müssen jetzt etwa 8 m hohe Stangen gesetzt werden; zuweilen, bei besonders üppiger Entwickelung, werden sogar noch Leitstaken hinzugefügt. Doch besteht auch hierin manche Verschiedenheit. An einzelnen Orten werden zuerst kürzere Staken gesetzt, später, wenn der Hopfen darüber hinauswächst, werden längere daneben gestellt.

Ein in voller Entfaltung stehender Hopfendamm gewährt mit seinen hohen Stangen, dem dunkelgrünen, reichlichen Laube, den im Winde schaukelnden, herabhangenden Zweigen und den gelblichen Dolden einen prächtigen Anblick.

Gegen Ende des Sommers werden die Zapfen des Hopfens gelb und kleberig; es gilt das als ein Zeichen der Reife. Nunmehr beginnt die Ernte.

St. Bartholomäus — der 24. August — gilt in der Altmark als der Anfangstag; doch kann sich je nach der Lage des Ortes sowie nach der Witterung des Jahres der Anfang etwas verschieben.

Die Hopfenernte ist in den Hopfendörfern die angenehmste Zeit des Jahres, namentlich wenn sich herausstellt, dafs die Händler geneigt sind, gute Preise zu zahlen. Da die Dolden möglichst schnell gepflückt werden müssen, wenn sie nicht an Güte verlieren sollen, so reichen gewöhnlich die zur Wirtschaft (dem Hofe) gehörenden Leute nicht aus, es müssen fremde zur Hilfe angenommen werden. Da bleibt zu dieser Zeit mancher arme Reisende (so wird der auf der Wanderschaft begriffene Handwerksbursch in der Altmark genannt) in den Dörfern, um bei guter und reichlicher Kost und leichter Arbeit seinem Geldbeutel etwas aufzuhelfen. Manche arme Familie zieht, womöglich mit Kind und Kegel aus der Stadt hinaus, in der Regel Jahr für Jahr zu demselben Bauern. Den ganzen Tag über hat „die Frau“ (die Bäuerin) zu thun mit Kochen, Braten, Backen, um all die hungrigen Leute zu sättigen.

Am frühen Morgen, wenn der Tag kaum graut, ziehen die Männer hinaus nach dem Damme. Da werden die Hopfenranken dicht über dem Boden abgeschnitten, die Stangen aus der Erde gezogen und vorsichtig niedergelegt, damit sie nicht die benachbarten noch stehenden niederschlagen und zerbrechen; sodann werden die Ranken abgestreift (bei der Rauheit der Stakenoberfläche oft keine kleine Mühe) und zu einem Bündel zusammengebunden.

Auf Wagen wird ein Vorrat, der für den Tag genügend ist, zur Scheune gebracht, wo die „Hoppenplückers“ schon warten. In der Reihe hintereinander sitzen sie längs der Wand der Tenne, jeder hat ein Bündel vor sich, das er der Reihe nach wegnehmen mufs, nicht

etwa nach dem Reichtum an Dolden sich aussuchen darf (Utsöken is nich! — Immer up de Rēg weg!), pflückt die einzelnen Zapfen sorglich ab und wirft sie in einen, durch Bretter gebildeten Verschlag neben sich.

Geistige Anstrengung wird bei dieser eintönigen Arbeit, die von früh bis spät dauert und nur von den kurzen Pausen für die Mahlzeiten unterbrochen wird, nicht verlangt, und so suchen die Leute sich die Zeit zu vertreiben durch Erzählen von oft gruseligen Geschichten, die vielfach jedes Jahr wiederkehren, besonders aber durch Einzel- oder gemeinschaftlichen Gesang. Parisius schreibt,[1] dafs sich in den Hopfendörfern der Altmark eine gröfsere Zahl alter Volkslieder in Wort und Weise erhalten hat, als in den Dörfern irgend einer andern norddeutschen Landschaft. Eine Frau Ackermann Jennrich in Estedt, einem Hopfendorfe, nennt er die liederkundigste aller Frauen, die ihm vorgekommen sei, und er ist der Überzeugung, dafs sie damals (1857) noch weit über 100 Singweisen und Texte von Volksliedern kannte, dazu eine grofse Menge anderer weltlicher und Kirchenlieder.

Jetzt ist die Zahl der gekannten Volkslieder, besonders der plattdeutschen, dagegen leider bedeutend geringer geworden.

Die gegebene Schilderung bezieht sich selbstverständlich nur auf die Verhältnisse auf einem grofsen, Hopfenbau treibenden Bauernhofe. Die kleineren Besitzer schaffen ihre Arbeit beim Pflücken allein; in den Städten helfen des Abends wohl auch die Nachbarn und benutzen die Gelegenheit, um gemütlich Gedanken auszutauschen.

Manchem Bauern wird jetzt auch die Unruhe auf dem Hofe zu grofs; er bringt, wenn er nicht zu weit ab wohnt, die Hopfenbündel zum Pflücken in die Stadt, wo sich Hände genug finden, um sie bald zu leeren. In Gardelegen verdient in der „Hoppenplückertīd“ manche arme Frau, die durch kleine Kinder oder die Thätigkeit des Mannes an die Scholle gefesselt ist, durch Hopfenpflücken einige Groschen.

Die würzig duftenden, etwas klebenden Zapfen müssen nun getrocknet werden, und zwar so lange, bis selbst die Rippe im Innern, an der die einzelnen Schuppen sitzen, völlig trocken ist. Es geschieht das in der Art, dafs man sie möglichst dünn (wenn sie zu dick liegen, werden sie leicht rot, ungleichmäfsig und verlieren an Wert) bei gutem Wetter auf grofsen leinenen Tüchern, den „Saatlaken“, an der Erde,

---

[1] Dietrichs u. Parisius: Bilder aus der Altmark. Hamburg. 1883. Bd. II. S. 137.

bei ungünstiger, nasser Witterung auf den luftigen Böden ausbreitet und mehrmals wendet, um eine gleichmäfsige Ware zu erhalten. Der trockene Hopfen bleibt dann in grofsen Haufen liegen, bis er versandt werden kann. Dann wird er in Riesensäcke, „Hoppensäck“, geschüttet, fest getreten und in hohen Fuhren nach Gardelegen gebracht, wo er zum weiteren Vertriebe in den Schwefelkammern der Darren der Hopfenhändler geschwefelt und dadurch haltbarer gemacht wird.

In früheren Jahrhunderten hatte man zum Trocknen besondere Darren;[1] auch die Anweisung empfiehlt für grofsen Betrieb, also reiche Ernte die Anlage einer solchen.

Mit der Ernte ist die Arbeit im Hopfendamme noch lange nicht beendet. Es müssen nunmehr die leeren Stangen gesammelt werden. Um Regelmäfsigkeit und Ordnung zu haben, werden die Staken von 60 Bänken zusammengelegt und zwar, um Fäulnis zu verhindern, etwas über dem Boden. Nach diesen Haufen nennt man auch heute noch in den Hopfendörfern die Fläche, die 60 Hopfenbänke trägt, einen „Stakhaufen“. In früherer Zeit ist diese Bezeichnung ganz gang und gäbe gewesen; ja es wurde und wird hier und da noch jetzt die Gröfse eines Hopfendammes sogar nach Stakhaufen angegeben. „Drittig Stakhupen Hoppland hew ick.“[2] Noch im vorigen Jahrhundert wurde nach diesem Mafse das Hopfenland ge- und verkauft.[3] Es mufs also damals jedenfalls in Bezug auf den Abstand der Reihen und der Pflanzen in diesen eine gröfsere Gleichmäfsigkeit in der Altmark geherrscht haben; denn unter den heutigen Verhältnissen ist je nach der weiteren oder engeren Anlage der Bänke die Fläche eines Stakhaufens sehr verschieden. Bei Zugrundelegung des Quadratverbandes (6 Fufs Abstand) der Anweisung ergeben sich für einen Stakhaufen rund 200 qm; es gehen also auf 1 Morgen, das für Acker in der Altmark noch gewöhnlich angewendete Mafs, etwa 12 Stakhaufen. Bei engerem Verbande kann die Zahl bis auf 16, ja 18 steigen.

Im Winter mufs an den Ersatz der unbrauchbar gewordenen Staken gedacht werden. In den altmärkischen Kiefernforsten giebt es in der Regel genug, vielfach zu niedrigem Preise. Diese müssen angefahren werden, werden dann geschält, damit sie unter der Rinde nicht verstocken, d. h. ihr Holz nicht mürbe wird; endlich werden sie angespitzt, damit sie beim Setzen leicht in den Boden gehen. Das

---

[1]) S. S. 11.

[2]) Dietrichs u. Parisius: a. a. O. S. 135.

[3]) S. S. 12.



letztere mufs auch bei den alten Stangen besorgt werden, da doch bei den meisten die Spitzen abgebrochen oder stumpf geworden sind.

Ein einziges Mal ist mir ein Garten bei Gardelegen aufgefallen, in dem ein Versuch damit gemacht wurde, die Hopfenranken an Drähten, die an langen Quergerüsten senkrecht ausgespannt waren, emporzuziehen, wie es anderswo wohl geschieht. Der Versuch scheint jedoch nicht befriedigt zu haben, denn im nächsten Jahre standen wieder die gewöhnlichen Kiefernstangen da.

Alles in allem kann man sagen, dafs die Arbeit im Hopfendamme: das Abdecken, das Düngen, das mehrfache Graben und Hacken, das Stakensetzen, das Anbinden, das Nachsetzen der Leitstangen, das Niederlegen und Abstreifen, das Pflücken, Trocknen und Sacken, das Zusammenlegen und Anspitzen der Staken und die Zurichtung neuer, fast das ganze Jahr hindurch währt. In den Hopfendörfern nimmt man an, dafs der Hopfen etwa 300 Tage Arbeit braucht.

Dabei ist diese Arbeit, abgesehen vom Pflücken, nicht leicht. Es ist nicht gut verständlich, wie Parisius sagen kann: „Fast alle zu seiner Kultur und Einheimsung erforderliche Thätigkeit bedarf keiner grofsen Kraftanstrengung und kann von jedermann in Haus und Hof verrichtet werden.“[1] Wie vielmehr diese Arbeit gewertet wird, geht jedenfalls daraus hervor, dafs es in den eigentlichen Hopfendörfern (als besonderes Beispiel ist mir Lindstedterhorst genannt) für die Bauern schwierig ist, Dienstboten zu bekommen. Sie müssen diesen sehr hohen Lohn zahlen und alle möglichen Freiheiten gewähren, damit sie nur bleiben.

Die Hopfenpflanze soll nicht länger als 12 Jahre im Boden bleiben; es empfiehlt sich, sie dann herauszureifsen und nach gehöriger Bearbeitung des Bodens durch neue Fechser zu ersetzen. Am besten ist es, wenn einige Jahre hindurch an derselben Stelle kein Hopfen gebaut, sondern dem Erdreich Ruhe zur Erholung gelassen wird.

Viele der altmärkischen Hopfenbauer beobachten wohl diese Regeln; doch giebt es auch manche, die den Hopfen so lange stehen lassen, wie er nur irgend Ertrag bringt.

d. Der Ertrag.

Der Ertrag des Hopfendammes ist natürlich sehr verschieden.

Kommen alle günstigen Vorbedingungen zusammen, so dafs eine volle Ernte erzielt wird, so bringt der Stakhaufen etwa 1 Centner

[1] Dietrichs u. Parisius; a. a. O. S. 138.

Hopfen, der Morgen also je nach der Weite der Anlage 10 bis 13 Centner.

Doch sind solche vollen Ernten selten. Die Jahre 1860, 1882, 1885, 1892 haben sie gebracht. Aller Wahrscheinlichkeit nach müssen wir sie auch für das Jahr 1633 annehmen (s. S. 10). Die vielfach erwähnten Berichte an die Domänenkammern geben auch 1763 und 1768 als gute Hopfenjahre an. Nach dem Kirchenbuche von Klinke gedieh der Hopfen gut, ja vorzüglich, in den Jahren 1817, 1819, 1822, 1827, 1828; vom letzten Jahre wird berichtet, dafs der Hopfen sehr reichlich geriet, so dafs manche 4 Wochen pflücken mufsten, ja einige ihn ganz stehen liefsen.

Diesen gegenüber steht aber auch eine grofse Anzahl von Jahren mit mittleren und eine stattliche mit geringen Ernten, ja völligen Mifsernten.

Bald ist es Hagelschlag, der stellenweise die Dolden, womöglich die ganzen Pflanzen herunterschlägt (1772, 1782, 1816);

bald lassen Kälterückfälle im Frühjahre die bereits in der Entfaltung begriffenen oder wohl gar schon in der Blüte stehenden Pflanzen erfrieren, so dafs der Ertrag fast gleich Null wird (1653,[1] 1762, 1764, 1765, 1767, 1769, 1770, 1774, 1781, 1802, 1809);

bald ist der Sommer zu heifs und trocken, so dafs alles im Hopfendamme verdorrt (1589,[2] 1759, 1762, 1765, 1775, 1780, 1782);

bald ist er wieder zu nafs, so dafs die Zapfen an den Stangen faulen und nicht reif werden (1774, 1805, 1898);

bald kommen mehrere dieser Umstände: Erfrieren im Frühjahr und Dürre oder zu grofse Nässe im Sommer in einem Jahre zusammen und verderben die ganze Ernte.[3]

Noch gröfsere Gefahr, als ungünstige Witterungsverhältnisse mit sich bringen, droht der Hopfenpflanze von tierischen und pflanzlichen Feinden.

---

[1] Chr. Schultze: a. a. O. S. 127: „A. C. 1653, da mancher nicht einen Scheffel gewonnen, weil er in der Blüte verfroren."

[2] Chr. Schultze: a. a. O. S. 127: „Wie in der Lindstedischen Kirchen-Agende von einem Prediger auffgezeichnet | war er A. C. 1589 wegen der grossen und anhaltenden Dürre gar nicht gerathen | dafs ein mangel einfiel | und der Winspel achtzehn Thaler willig und gerne galt."

[3] Für die Jahre 1743—1788 vergl. die oft angeführten Akten der Magdeburgischen Kriegs- und Domänenkammer im Kgl. Staatsarchiv zu Magdeburg; für die Zeit von 1800—1828 die Bemerkungen im Kirchenbuche von Klinke i. d. Altmark.



In manchen Jahren, meist, nachdem der Hopfen schon durch das nicht zusagende Wetter geschwächt ist, entwickelt sich auf der Unterseite der Blätter in ungeheuren Massen die Hopfenblattlaus (Aphis humuli Schrk.). Indem diese Tiere unaufhörlich die Säfte aussaugen und dadurch ein Zusammenschrumpfen und Absterben der grünen Teile veranlassen,[1] scheiden sie auch reichlich Flüssigkeit wieder ab. Als eine wasserhelle, klebrige, süfslich schmeckende Masse spritzen sie diese weit von sich, besudeln dadurch die unter ihnen befindlichen Blätter und Stengel, welche infolgedessen wie mit einem Firnis überzogen erscheinen. Der Regen löst den Überzug zum Teil wieder auf und überträgt ihn beim Heruntertropfen auf tiefer befindliche Teile. Unter diesen Umständen ist selbstverständlich die durchaus notwendige Wechselwirkung zwischen der Pflanze und der umgebenden Luft, vor allem also die Atmung lahm gelegt: der Hopfen geht ein. Man bezeichnet diesen Überzug als Honigtau. Wenn gar die trockenen, weifslichen Häute der Tiere darin kleben und wie Puder die Blätter bedecken, spricht man von Mehltau.

Die klebrigen Massen auf den Blättern bieten die günstigste Gelegenheit für Pilzsporen, auf der Pflanze Fufs zu fassen und weiter zu wuchern. Besonders ist es der Rufstau, der durch den Pilz Fumago salicina hervorgebracht, den Hopfenpflanzungen riesigen Schaden zufügt.

Eine kleine Milbe (Tetranychus telarius L.), die rote Spinne, saugt die Blätter aus und bewirkt dadurch den Kupferbrand.

Selbstredend treten diese Feinde nicht zugleich in dem ganzen Hopfenbaubezirke der Altmark auf; stellenweise mag überhaupt nichts geerntet werden, anderswo nur ein geringer Bruchteil einer Vollernte, während an drittem Orte vielleicht der Ertrag ganz befriedigend sein kann.

Als ein sehr schlechtes Hopfenjahr mag in dieser Hinsicht das Jahr 1898 angeführt werden, das infolge ungünstigen Wetters und der zahlreichen Krankheiten der Pflanzen nur $^1/_9$ einer Durchschnitts- und damit die schlechteste Ernte seit 1854 hatte.

Der Gesamtertrag der ganzen altmärkischen Ernte ist wegen der schwankenden Gröfse des Anbaugebietes (vergl. auf der Karte 1885 und 1897) und wegen des in Jahren günstiger Preislage verstärkten, darauf

---

[1] Kirchenbuch von Klinke: 1820. „Der Hopfen geriet gar nicht, denn die Blattläuse verzehrten alles." General-Designation für das Jahr 1786. (Geh. Staatsarchiv. Berlin a. a. O): Burgstall: „Totaler Mifswachs. Die Blattläuse frafsen alles auf."

wieder eingeschränkten Umfangs der Anbauflächen in den einzelnen Orten sehr verschieden gewesen.

Im allgemeinen kann man sagen, dafs der Hopfenbau immer nur ein Nebenbetrieb der altmärkischen Landwirtschaft gewesen ist. Die Hauptsache ist, abgesehen von einzelnen Dörfern im Schaugrabengebiete und Mildethale, sowie am Drömlinge (z. B. Lindstedt, Lindstedterhorst, Kassiek, Algenstedt, Schenkenhorst u. m. a.), stets der Getreidebau geblieben.

Meist hat ein Bauer etwa 4—5 Morgen in Hopfendämmen liegen, in jenen eigentlichen Hopfendörfern wohl 8—10 Morgen. Die kleineren Besitzer (Kossaten, Grundsitzer, selbst Einwohner) haben entsprechend weniger, pachten aber wohl noch Land dazu. Die grofsen Güter haben sich mit dem Hopfenbau nicht befafst, da er zu viel Arbeit und damit zu viel Leute erfordert, infolgedessen nicht recht lohnend ist.

Am Anfange der 40er Jahre berechnen Hermes und Weigelt[1] die durchschnittliche Ernte im Regierungsbezirke Magdeburg auf 5200 Centner. Davon gehen für den Bezirk Hornburg bei Halberstadt bei guter Ernte 2—3000 Centner ab; es bleiben demnach für die Altmark nur gegen 3000 Centner, von denen auf die S. 25 angeführten Hopfendörfer insgesamt 1751 Centner kommen. (Vergl. damit die Zahlen in dem Abschnitt: Verbreitung des Hopfenbaus.)

Dem gegenüber hat sich in der Zeit des Wiederaufblühens des Hopfenbaus seit den 60er Jahren der Ertrag ganz bedeutend gehoben.

Das Jahr 1882 hat wohl über 25000 Centner gebracht,[2] und im Jahre 1885 ist mit 32000 Centnern jedenfalls der Höhepunkt erreicht gewesen.

Gegenwärtig mögen bei voller Ernte noch etwa 24000 Centner erzielt werden. Natürlich bleiben die wirklichen Werte dahinter zurück, da, wie ausgeführt ist, die Ernte stellenweise sehr verschieden ausfallen kann. Auch ist es sehr schwierig, eine sichere Angabo zu machen.[3] Die folgenden Zahlen geben die Anzahl der Tonnen bezw. Centner Hopfen, die vom Bahnhofe Gardelegen in den angegebenen Jahren mit

---

[1] Hermes u. Weigelt: Handbuch vom Regierungsbezirk Magdeburg. Magdeburg. 1843 u. 1842. Teil I. S. 92; Teil II. S. 196 ff.

[2] Dietrichs u. Parisius: a. a. O. S. 137.

[3] Nach den Angaben des Statistischen Amts sollen i. J. 1894 787 t, i. J. 1895 672 t geerntet sein, während in diesen Jahren und im Jahre vorher mit der Bahn von Gardelegen aus 518 t, bezw. 1127 t, bezw. 970 t verschickt sind.



der Eisenbahn verschickt sind.[1] Sie bieten auch nur ein angenähertes Bild, da vielleicht darunter alter, d. i. vorjähriger Hopfen mit verrechnet ist, andrerseits auch wohl auf anderen Wegen Hopfen ausgeführt sein mag. Doch kann dies nur ein geringer Bruchteil sein.

Es sind versandt von Gardelegen aus:

i. J.	1892/93 . .	1284 t	=	25680 Centner,
„	1893/94 . .	518 t	=	10360 „
„	1894/95 . .	1127 t	=	22540 „
„	1895/96 . .	970 t	=	19400 „
„	1896/97 . .	543 t	=	10860 „

Die Ernte des Jahres 1898 betrug nur etwa 2000 Centner.[2]

Wenn bisher von dem Ertrage der Hopfenpflanze die Rede gewesen ist, so ist immer gemeint der Ertrag an Zapfen, die zur Brauerei gebraucht werden.

Es können jedoch auch noch andere Teile Verwendung finden.

Allerdings ist mir nicht bekannt geworden, dafs irgendwo in der Altmark die jungen, noch weifsen, zarten Schöfslinge als Salat oder Gemüse gegessen werden, wie es in anderen Hopfenbau treibenden Gegenden geschieht.

Dagegen werden die Blätter und die nicht holzigen Teile der Ranken als gutes Viehfutter benutzt, ja wohl gar zur Winterfütterung getrocknet.

Hopfenranken dienen auch zum Anbinden von jungen Bäumen u. s. w.

Dagegen hat die Verwertung des Hopfens als Gespinstpflanze (wie sein nächster Verwandter, der Hanf ist) in der Altmark nicht Fufs gefafst. Seit dem vorigen Jahrhundert wird in Schweden der Bast der Ranken zu Stricken, Matten, Säcken, überhaupt zu groben Geweben verarbeitet. Friedrich der Grofse hat auch diese Verwendung ins Auge gefafst. Am 17. Juni 1756 erläfst er an die Magdeburgische, jedenfalls auch an andere Kammern, eine Anweisung, wie die Hopfenranken zur Spinnerei zuzurichten sind.[3]

---

[1] Ich verdanke diese Angaben dem freundlichen Entgegenkommen der Kgl. Eisenbahn-Direktion Magdeburg, der ich dadurch sehr verpflichtet bin. Leider sind Angaben aus früheren Jahren nicht mehr möglich, da die Unterlagen dazu nicht mehr vorhanden sind.

[2] Nach freundlicher brieflicher Mitteilung des Hopfenhändlers Herrn E. Cohn, Gardelegen.

[3] Kgl. Staatsarchiv. Magdeburg. a. a. O. Bd. III.

Danach schneidet man von den Blättern befreite Ranken in 3 Ellen lange Stücke, röstet sie entweder im Wasser, oder auf den Dächern, oder im Schnee. Wenn sie den ganzen Winter gelegen haben, nimmt man sie heraus bezw. herunter, läfst sie gut trocknen, drischt sie auf der Tenne, schwingt sie dann wie Flachs und hechelt sie mehrmals. Die daraus gewebten Sachen werden viel stärker als die vom Lein oder Hanf.

Es ist jedoch kein erfolgreicher Versuch gemacht worden; und jetzt denkt wohl kein Mensch in der Altmark mehr daran, dafs der Hopfen als Gespinstpflanze gebraucht werden könnte.

Der Hopfenhandel.

Bereits in dem Abschnitte über die Geschichte des Hopfenbaues (S. 12) ist darauf hingewiesen, dafs der altmärkische Hopfen durch den Handel der Gardelegener Bürger im 16., 17. und 18. Jahrhundert weit verbreitet worden ist. Er ging nach Hamburg, Holstein, Schleswig, Jütland, Dänemark, Lübeck, Skandinavien, Berlin und der übrigen Mittelmark, Preufsen und Livland, Magdeburg, selbst nach Thüringen, Meifsen und Franken.

Als am Ende des vorigen Jahrhunderts der Hopfenbau sowie der Hopfenhandel aus Gardelegen verschwand, wurde der Hopfen von fremden Händlern an Ort und Stelle erworben, die ihn dann ausführten; zum gröfsten Teile aber nahmen die Bauern der Hopfendörfer selbst den Verkauf in die Hand. Auf eigenen Gespannen brachten sie den selbst geernteten sowie dazu erstandenen Hopfen nach den Orten des Verbrauchs. Besonders rührig scheinen die Bewohner des Dorfes Butterhorst gewesen zu sein, wenigstens werden sie mehrfach in den erwähnten Designationen als Abnehmer angegeben.

Sie hatten den Namen „Hopfenführer“.

Nach den Designationen fuhren sie den Hopfen in die benachbarten altmärkischen Städte Stendal, Salzwedel, Tangermünde, dann nach der Mittelmark nach Rathenow, Potsdam, Berlin, ferner nach Lüneburg, Hamburg, Holstein, Jütland, Dänemark, Mecklenburg, Lübeck, Braunschweig, Halberstadt, Quedlinburg, Magdeburg. Nach dem Kirchenbuch von Klinke hat ein dort ansässiger Hopfenführer im Jahre 1815 Hopfen bis nach Wittenberg gebracht.

Mit der Zeit unternahmen diese Hopfenführer sogar gröfsere Geschäfte, indem sie auch aufserhalb der Altmark Hopfen aufkauften und aufser Landes führten. So klagten (S. 24) i. J. 1799 die Brauer von

Berlin, dafs in der Stadt Hopfen kaum gegen teures Geld zu bekommen sei, da die altmärkischen Hopfenhändler auch den mittel- und neumärkischen Hopfen an sich brächten.

In neue Bahnen wurde der Handel geleitet, als er seit dem Jahre 1860 wieder fast ausschliefslich von Gardelegen aus betrieben wurde. Seitdem steht der altmärkische Hopfenhändler wieder in unmittelbarer Beziehung zum Weltverkehr.

Zur Zeit der Hopfenernte, namentlich dann, wenn der Preis hoch ist, erscheinen in Gardelegen zahlreiche Händler — de Hoppenjuden — meist aus Nürnberg oder Fürth, den Hauptsitzen des deutschen Hopfenhandels. Von hier aus besuchen sie die einzelnen Dörfer, besonders diejenigen, die bessere Ware ziehen, und kaufen für ihre Häuser ein, decken auch wohl, wenn es sich um gröfsere Mengen handelt, ihren Bedarf bei den in Gardelegen ansässigen Geschäften. Deren Inhaber sind in dieser Zeit ebenfalls persönlich unterwegs, um aufzukaufen, meist aber übertragen sie dies Geschäft bewährten, sachkundigen Leuten, den „Uppköpers", die vielfach in den Dörfern selbst wohnen und daher ihren Bezirk ganz genau kennen. In mächtigen Fuhren gelangen dann die Hopfenmassen nach Gardelegen, um von hier aus weiter befördert, bezw. erst zum Versand durch Schwefeln fertig gemacht zu werden.

Für die Landleute hat diese Art des Verkaufs ihres Erzeugnisses wohl die Bequemlichkeit, dafs sie nicht vom Hofe zu gehen brauchen; doch bringt sie auch manche Nachteile. Oft genug mag ein wertvollerer Hopfen gegenüber minderwertigem zu billig verkauft sein; auch sind vielfach die augenblicklichen Preise nicht bekannt, u. a. m.

Mit Rücksicht darauf hat der neugegründete Hopfenbau-Verein in Gardelegen als seine Aufgabe mit in die Satzungen aufgenommen: „Einrichtung von Hopfenmärkten" (§ 2, 10 der Satzungen). Es würde dadurch jedenfalls beiden Teilen, den Bauern wie den Kaufleuten, gedient sein.

Hoffentlich gelingt es ihm, diese seine Absicht auszuführen. Bisherige Versuche in dieser Hinsicht, so ein von Herrn v. Kröcher-Vinzelberg angeregter, sind stets gescheitert.

Das Verkaufsmafs für Hopfen war in früherer Zeit bis zum Jahre 1826[1] der Wispel oder Winspel = 24 Scheffel, seitdem ist

[1] Kirchenbuch zu Klinke. 1826: „Es ward eine Hopfenwage angekauft. Der Hopfen wird von jetzt an nach Centnergewicht verkauft."

es der Centner. Allerdings besteht die Beziehung zwischen beiden, dafs 1 Wispel ungefähr 1 Centner wiegt.

Bei der ersteren Art galt es als anständig, dafs der Verkäufer gehäufeltes Mafs, ohne Abstreichen gab. In Mieste soll noch jetzt das Sprichwort umgehen: „So! — seggt de Miester Köster, — un strēk den Schäpel Hopp af.“[1]

Darin hat sich das alte Mafs noch erhalten, dafs beim Pflücken nach der Zahl der gefüllten Scheffelkiepen der Ertrag an Centnern abgeschätzt wird (40 Kiepen geben etwa 1 Centner), und dafs von den Landleuten, die den Hopfen aufser dem Hause pflücken lassen, nach der Zahl der gepflückten Scheffel bezahlt wird.

An Güte kann der altmärkische Hopfen als Moorhopfen, der er ja doch zum gröfsten Teile ist, mit dem böhmischen und bairischen nicht wetteifern. Er gilt als minderwertig; in den Listen der Nürnberger Hopfenbörse steht er an letzter Stelle. Doch verdient er diese Herabsetzung nicht. Auf dem Nürnberger Hopfenmarkte wird der schlechte, grobe Hopfen, ganz gleich, woher er stammt, Altmärker genannt und dafür der niedrigste Preis angesetzt.[2] Dafs er gar nicht aus der Altmark gekommen zu sein braucht, geht daraus hervor, dafs vielfach der Bauer auf seinem Hofe schon mehr erhält, als sog. altmärkischer Hopfen in Nürnberg gilt.

Der Gardelegener Händler unterscheidet Exporthopfen von Prima-Hopfen, selbst noch feinerem, je nach dem Boden, darauf er gewachsen, und den Fechsern, von denen er stammt. Der letztere ist der kleinköpfige, weifsliche, dichte; er gedeiht auf dem Boden, der mehr Kalk enthält, so besonders in Späningen, Schäplitz, Nahrstedt, Volgfelde, Natterheide, Gardelegen, Ackendorf, Berge, Schenkenhorst, Calbe, Jaevenitz. An Güte kommt er dem bairischen gleich, übertrifft ihn zum Teil sogar. In einer grofsen Anzahl von Ortschaften gedeiht Prima- neben Exporthopfen, so dafs eine ansehnliche Menge Primahopfen nach Nürnberg geschickt werden kann. Von da geht er weiter in die Welt, unter welchem Namen und zu welchem Preise, ob rein oder gemischt mit anderen Sorten, das entzieht sich natürlich der Kenntnis des nicht Eingeweihten.

Der Exporthopfen ist der auf dem Moorboden der Schaugrabenniederung, des Mildethals und des Drömlings gedeihende, gröbere,

---

[1] Dietrichs u. Parisius: a. a. O. S. 135.
[2] Dietrichs u. Parisius: a. a. O. S. 139.



grofsköpfige Hopfen. Natürlich kann man auch bei ihm verschiedene Stufen der Güte unterscheiden, und diese machen sich in den Preisen oft sehr bemerkbar. Er wird fast ausschliefslich unmittelbar ins Ausland geführt. Früher ging er meist nach England und Nordamerika, sowie nach Dänemark und Skandinavien. Nach den beiden erstgenannten Gebieten ist jetzt die Ausfuhr fast völlig eingestellt, da dort bereits so reichlich Hopfen geerntet wird, dafs sie der Einfuhr kaum noch bedürfen oder doch nur bessere Ware beziehen. Nach dem Norden Europas wird jedoch noch ein blühendes Geschäft unterhalten.

Dieses hat sich in der Art eigentümlich entwickelt, dafs der Hopfen aufser in den bekannten grofsen Ballen auch vielfach in kleinen Zweipfundpacketen versandt wird, jedenfalls also in solchen Mengen, wie sie der dänische, schwedische oder norwegische Abnehmer zu einem Sude gebraucht.

Eine Art Ehrenrettung gegenüber der Unterschätzung auf dem Nürnberger Markte ist dem altmärkischen Hopfen auf der internationalen Hopfen-Ausstellung zu Nürnberg im Oktober 1877 geworden. Auf dieser wurde einer von Herrn Gutsbesitzer Haberland in Holzhausen geordneten Gesamtausstellung des altmärkischen Hopfens der zweite Preis zuerkannt, jedenfalls doch ein Zeichen dafür, dafs der Hopfen besser ist als sein Ruf.[1]

Die Preise für den Hopfen richten sich natürlich nach dem Preise auf dem Weltmarkte. Ist die Ernte allgemein gut ausgefallen, so wird für das altmärkische Gewächs wenig geboten, zuweilen so wenig, dafs die Kosten nicht herauskommen. Besonders traurig war in dieser Hinsicht das Jahr 1870, in dem der Centner mit 2—3 ℳ bezahlt wurde. Ist dagegen in einem Haupthopfengebiete ein Ernteausfall zu verzeichnen, so schnellen die Preise oft ungemein in die Höhe. Von Tag zu Tag wird mehr geboten, bis endlich das Treiben aufhört und nun noch schneller ein Preissturz eintritt.

Solche plötzlichen Steigerungen sind auch früher mehrfach beobachtet. Chr. Schultze berichtet:[2] „Andere aus unser Bürgerschafft wissen von 24 Thaler zu sagen | die er für Jahren hier gegolten als A. C. 1653. Da mancher nicht einen Scheffel gewonnen | weil er in der Blüte verfroren | allein es wehrte der theure Kauff über 7 oder 8 Wochen nicht | da fiel er auf 8 und 7 Thaler | und sagen alte Leute

[1] Dietrichs u. Parisius: a. a. O. S. 139.
[2] Chr. Schultze: a. a. O. S. 127.

aus Erfahrung | dann auch | dafs sie es von alten Leuten haben | die Hopffen-Theuerung steht selten über etliche Wochen | nimmer über ein halb Jahr | darnach soll man sich richten | dafs man den Markt nicht verseume | und die rechte Zeit trefft."

Ähnlich war es auch in den Jahren 1860 und 1882. Verschiedene Beispiele sind mir bekannt geworden, wo der schnell steigende Preis die Besitzer von Hopfen man kann sagen so verwirrt gemacht hat, dafs sie ein sehr annehmbares Gebot abwiesen in der Hoffnung, noch mehr zu bekommen, bis auch dann der plötzliche Rückschlag eintrat, sie „den Markt verseumten" und schliefslich nichts erhielten.

Im folgenden sind die Preise zusammengestellt, soweit sie sich ermitteln liefsen.

Hopfenpreise:

1564	1 Wispel	kostete	12 Thaler,[1]
1568	„	„	12 „ ,[1]
1589	„	„	18 „ ,[1]
1590	„	„	16 „ , in Berlin 20, in Hamburg 24 Thaler,[1]
1653	„	„	24 „ , aber nach kurzer Zeit gefallen auf 7—8 Thaler,[1]
1765	„	„	24—30 Thaler (im August: alter Hopfen),[2]
„	„	„	40 „ (im Oktober: neuer „),[2]
1800	„	„	12 Louisd'or = etwa 60 Thaler,[3]
1814	„	„	1 „ = 5 Thaler,
1815	„	„	bis 4 „ (neuer Hopfen),
1816	„	„	4 „ (Januar),
1817	„	„	20 Thaler,
1818	„	„	bis 7 Louisd'or, im September 6 Louisd'or; im Oktober und November fiel der Preis auf 14 Thaler.
1819	„	„	7—8 Thaler,
1821	„	„	17—16 „
1822	„	„	13—14 „ , fiel aber bald auf 10 Thaler, wobei er blieb,
1823	„	„	12 Thaler, fiel im November auf 10, selbst 8 Thaler,
1824	„	„	7 „ , später 6 auch 5 Thaler.

[1] Chr. Schultze: a. a. O. S. 127.

[2] Archiv der Stadt Magdeburg: II. 162.

[3] Für die Jahre 1800—1828 sind die Preise im Kirchenbuche von Klinke verzeichnet.

Wernstedt[1] (schon im vorigen Jahrhundert ein Hopfendorf), Faulenhorst, Winkelstedt, Wustrewe, Kakerbeck, Brüchau, Lockstedt, ferner im Süden in Jerchel, Potzehne,[2] Sachau, Tarnefitz, Kusay und Trippigleben.

Indem wir diese Dörfer den aufgeführten 36 hinzuzählen, ergiebt sich die Richtigkeit der Angabe, dafs neben den 16 Haupthopfendörfern des Kreises: Lindstedt, Lindstedterhorst, Klinke, Wollenhagen, Kassiek, Algenstedt, Seethen, Lotsche, Schenkenhorst, Estedt, Berge, Mieste, Miesterhorst, Dannefeld, Köckte und Röwitz noch „von einigen 30 anderen Gemeinden der Hopfenbau nur als Nebenerwerb betrieben wird"; es sind nämlich noch 39. Im ganzen Kreise sind es also 55 Ortschaften. Hinzukommt noch die Stadt Gardelegen, in der damals der Hopfenbau von den Brauern wieder aufgenommen wurde.

An diesen Kern schliefsen sich im NO. die 8 Stendaler Dörfer am nördlichen Rande der Schaugrabenniederung: Kremkau, Berkau, Karritz, Neuendorf a. D., Könnigde, Wartenberg, Holzhausen und Badingen. Das dicht dabei liegende Schäplitz, das heute guten Hopfen liefert, wird nicht mit genannt; ja es heifst geradezu, dafs im Kreise nur in den angegebenen Dörfern Hopfenbau getrieben wird.[3]

Im N. umfafste der Hopfenbaubezirk den Rand des Kalbischen Werders und des „Grofsen Bruches" im Kreise Salzwedel, wo besonders von den Gemeinden Altmersleben, Bühne, Butterhorst, Güssefeld und Zethlingen am stärksten gebaut wurde. In Kalbe selbst hatte dagegen der Hopfenbau damals fast ganz aufgehört.[4]

Auch vom Drömlinge her griff der Hopfenbau in den Salzwedler Kreis ein; an der oberen Jeetze und an der Ohre liegen 9 damals Hopfen, allerdings nur im geringen Umfange erzeugende Ortschaften, von denen Immekath die wichtigste war.

Nach S. schlossen sich die 9 im braunschweigischen Amte Kalvörde liegenden Dörfer sowie das als Hopfendorf bereits im vorigen Jahrhundert bekannte Satuelle an.

Aufserhalb dieses zusammenhängenden Gebietes wurde ferner noch Hopfen gebaut in Tangeln und Käcklitz bei Beetzendorf, in Reck-

---

[1] Der Schulze Christoph Schultze bittet die Kammerdeputation in Stendal am 7. Dez. 1778 um einen Pafs zur Ausfuhr von 100 Wispel Hopfen. S. S. 23.

[2] Der Schulze Conrad Könnecke bittet am 9. Dez. 1778 um einen Pafs zur Ausfuhr von 50 Wispel. S. S. 23.

[3] Hermes u. Weigelt: a. a. O. S. 277.

[4] Hermes u. Weigelt: a. a. O. S. 310—351.

lingen bei Apenburg und ganz im N. der Altmark in Mechau und Kaulitz bei Arendsee.

Es ist jedoch anzunehmen, dafs auch in einigen zwischen diesen Orten gelegenen, nicht genannten Dörfern, z. B. in Mannhausen im Drömling, Kl. Neuendorf, Jävenitz, Hottendorf und Trüstedt bei Gardelegen, ebenfalls, wenn auch nur wenig Hopfen geerntet wurde. Im vorigen Jahrhundert lieferten die Unterthanen des Amtes Kl. Neuendorf verhältnismäfsig den meisten Hopfen der Altmark.

Alles in allem treffen wir also um 1840 Hopfenbau in den beiden Städten Gardelegen und Kalbe (wenn auch nur von geringer Bedeutung), im grofsen Umfange in 19 Dörfern (auf der Karte unterstrichen) und als Nebenbetrieb in 77 Dörfern, im ganzen also in 98 oder rund 100 Orten. Das Gebiet ist auf der Karte mit der ·+·+·+·+-Linie umzogen.

Die für die Nürnberger Internationale Hopfen-Ausstellung vom Jahre 1877 von dem Gutsbesitzer Haberland in Holzhausen hergestellte, jetzt im Museum der Landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin befindliche Karte giebt insofern ein unrichtiges Bild, als sie die an der Jeetze und Ohre gelegenen Dörfer, die meisten braunschweigischen und manche benachbarten preufsischen im S. von Gardelegen nicht mit einbezieht. Ein Versehen ist es jedenfalls, dafs die alten Hopfendörfer Röwitz, Lüffingen, Ipse und Ziepel nicht als solche bezeichnet sind.

Das Bild änderte sich gewaltig, als mit dem Emporschnellen der Preise im Jahre 1860 überall Hopfendämme angelegt wurden. Nach allen Seiten, wo es nur möglich war, dehnte sich bis zum Anfange der 80er Jahre der Hopfenbau aus, da ihn die Preise lohnend machten. Nur an wenigen Stellen am Rande wurde er eingestellt, so i. J. 1855 in Mannhausen, 1865 in Steimke, 1867 in Zobbenitz, 1868 in Berenbrok. Die –·–·–·-Linie auf der Karte umschliefst in dieser Zeit der höchsten Entfaltung

im Kreise	Gardelegen	68	Orte,
„ „	Salzwedel	89	„
„ „	Stendal	71	„
„ „	Osterburg	69	„
„ „	Neuhaldensleben	1	„
„ Amte	Kalvörde	7	„
	zusammen	305	Orte.

Auch aufserhalb der Altmark sind in dieser Zeit wohl hier und da von Leuten, die aus der Altmark stammten und mit den Arbeiten



im Hopfendamme vertraut waren, Anlagen gemacht. So hat z. B. in Rogätz ein Hopfengarten längere Zeit bestanden.

In der grofsen Mehrzahl der am Rande des Gebietes liegenden Ortschaften ist dem Hopfen allerdings nur eine geringe Anbaufläche gewidmet worden, im alten Anbaubezirke dagegen ist der Betrieb ungemein vergröfsert.

Nach der angeführten Karte haben 1876 geerntet:

über 1000 Centner 10 Ortschaften: Badingen, Lindstedterhorst, Lindstedt, Kassiek, Kremkau, Berkau, Kalbe, Altmersleben, Schenkenhorst und Berge,

von 500—1000 Centner 17 Orte: Klinke, Wollenhagen, Seethen, Lotsche, Algenstedt, Hemstedt, Gardelegen, Estedt, Gr. und Kl. Engersen, Faulenhorst, Bühne, Güssefeld, Brunau, Karritz, Neuendorf a. D., Holzhausen. Hierzu ist auch das auf der Karte ausgelassene Dorf Lüffingen zu stellen;

von 100—500 Centner 56 Orte, unter diesen die Drömlingsdörfer,

von 50—100 Centner 20 Orte,

unter 50 Centner noch 8 Orte.

Durchaus zutreffend sind die Angaben nicht; es sind verschiedene Dörfer, wie Ipse, Ziepel u. a. m. ganz ausgelassen, und von den am Rande gelegenen Ortschaften, in denen überhaupt nur einige Centner gewonnen sind, sind die meisten nicht bezeichnet.

Nach den Mitteilungen des S. 28 erwähnten Kaufmanns Salomon haben i. J. 1882 mindestens 43 Orte mehr als 100 Centner Hopfen geerntet;[1] i. J. 1885 wurde die Ernte in mehr als 60 Orten auf 100 Centner und darüber geschätzt.

Von dem auf der Karte erkennbaren Umfange hat sich infolge der seit den 80er Jahren andauernd schlechten Preise, die vielfach die Arbeitskosten nicht einbrachten, bisher der Hopfenbaubezirk sehr verkleinert. Der Anbau ist eingestellt worden, wie ich aus zuverlässigen Quellen, meist an Ort und Stelle erfahren habe, in den Jahren

1876 in Klötze,
1878 in Cunrau,
1883 in Uthmöden und Velsdorf,
1885 in Tangeln,
1888 in Dönitz und Parleib,
1889 in Köbbelitz und Ahlum,
1890 in Jahrstedt, Germenau und Kusay,

[1] Dietrichs u. Parisius: a. a. O. S. 137.

1892 in Mellin und Rohrberg,
1894 in Bandau, Sanne bei Arendsee und Jeseritz,
1895 in Immekath, Ristedt, Peertz, Poppau, Beetzendorf, Sieden-Grieben, Zissau bei Arendsee, Goldbeck und Kalvörde,
1896 in Darnebeck, Jeeben, Mechau und Elsebeck,
1897 in Potzehne.

Für die meisten übrigen Ortschaften liefs sich das genaue Jahr der Einstellung nicht feststellen; es hat auch mehrfach vor dem endgiltigen Aufhören noch einmal eine Wiederaufnahme stattgefunden. Im N. ist der Hopfenbau gegen das Ende der 80er Jahre fast überall, jetzt überall aufgegeben worden. Er beschränkt sich augenblicklich auf ein Gebiet, das noch kleiner ist als das in den 40er Jahren. Aus dem Braunschweigischen ist er bis auf das Dorf Lössewitz, wo aber auch nur noch 1/4 Morgen besetzt ist, völlig verschwunden, ebenso aus dem Ohre- und Jeetze-Gebiete, wo er doch lange Zeit bestanden hatte.

Überall findet eine weitere Abnahme statt, und wenn er in den Randdörfern hier und da noch in geringem Umfange gehalten wird, so ist die Veranlassung die Hoffnung, dafs endlich doch einmal wieder bessere Jahre kommen werden. Die früheren Zeiten haben diese Hoffnung genährt, möge in Erfüllung gehen, was in Bezug auf den Hopfen in den Hopfendörfern gesagt wird:

„De Hoppen verlött sinen Herrn nich!“

Auf der Karte ist das heutige Gebiet durch die ~~~~~~-Linie bezeichnet; es umschliefst rund 125 Orte. Da auf ihr nur die Verbreitung des Hopfenbaus dargestellt werden sollte, ist von der Wiedergabe der Geländeformen im einzelnen sowie von den Wegen Abstand genommen. Die Kleinbahn „Goldbeck-Giesenslage“ ist irrtümlich bis Werben verlängert, die von Goldbeck nach dem Fährkrug und Sandau geplante als fertig eingetragen.

Anhang.

Bitt-Schrifft
des Garlebischen Biers.

An den Durchleuchtigen | Hochgebornen Fürsten und Herrn | Herrn Fridrich Ulrichen | Hertzogen zu Brunschwick und Lünab. u. a. m.

Aus dem Lateinischen nunmehr zur Lust ins Deutsche übersetzet.

Ich Tochter jener Stadt | die vielen ist bekandt |
Von der | als Mutter | ich erst ward Garley genandt |
Ich arme | soll nunmehr den grünen Elm verlassen |
Und elend | und verzagt mein altes Wohnhauß hassen.

Der Fürst befielet diß aus Zorn | ob ich daran
Zwar gar nicht schuldig bin | daß jeder sagen kan.
Ich werde gnug geplagt | wenn der mir, der mich brauet |
Gibt Wasser über maß | hergegen aber schauet |
Wie er mag zu sich ziehn das Maltz | daß mir gehört.
Bald folgt der Fuhrmann drauff | der gleichfals sehr versehrt,
Da er mit Unglück mich vermischt und unbehandelt,
Das schlechtste Brunnen-Naß in meinen Wein verwandelt.
Nun kömt noch grösser Schimpff | da man mich gantz verjagt |
Und machet | daß von mir der gantze Pöbel sagt.
Ach schaue | grosser Fürst | ach laß Dich | bitt ich | lencken |
Und hör diejenen nicht | die Neid auff mich erdencken.
Ich bin Dir ja bekandt; es schwebt mir noch im Sinn |
Daß ich nicht selten Dir durch süssen Tau vorhin
Die Lippen angenetzt | und Deinen Durst gestillet.
Zu dem so hat das Lob mein Vaterland erfüllet |
Daß auch Dein Eh-Gemahl | dem Du verknüpfet bist |
In dessen Kreiß gebohrn und aufferzogen ist.
Und wann gleich diß nicht wer' | so kan ich doch erzwingen |
Daß mir unzweifelhafft bey andern Gunst muß bringen.
Es loben mich zugleich Gelehrt' und Ungelehrt |
Und ist fast keiner nicht der einen Trunk mehr ehrt |
Und lieber trinckt | als mich. Wenn uns die edlen Reben
Des Himmels Ungemach versagte mehr zu geben |
So könnt Ich | wie von mir Sie alle Zeugen seyn |
An ihrer Stelle stehn trutz auch dem besten Wein.
Der gelb und weisse Senff gleich wie die Aerzte sagen |
Reitzt faule Männer an | daß sie es frischer wagen.
Bei mir ist gleiche Krafft | wer mich was häuffig schmeckt |
Der wird durch mich zum Werk nicht minder auffgeweckt.
Die Frauen geben mir diß Zeugniß nach begehren |
Weil meiner keine kan und keine will entbehren.
Werd ich von hier verjagt | so wird in dieser Stadt
Viel dünner gehen auff die kleine Kinder-Saat |
Als sie zwar vormahls pflag. Und wenn mit solchen hauffen
Inskünftig nun nicht mehr dergleichen kriegt zu tauffen
Der Priester | der so wol die Kirche kan durchschreyn |
So wird er ja voraus dann ser erschrocken seyn.
Ihr Bürger | was ist das | was macht ihr | wird er sagen |
Wenn ihr was junges habt | darfft ihrs zu mir nicht tragen |
Ich mag nicht tauffen mehr. Mit Trauren seh ich an
Daß keiner mehr von euch sein Ambt bestellen kan |
Ihr halben Männer ihr | die ihr gleicht jenen Alten |
Die zu Nordhausen sich vor zeiten auffgehalten.
Ihr Himel seht doch zu | daß solche Schand und Schmach
Nicht komm auff diesen Elm | daß man ihm sage nach |
Er sey gantz ohne Frucht. Solch Schimpff muß ja diejenen
Im minsten treffen nicht | die sich zu mir gewehnen

Und trincken reichlich aus die Gläser | die von mir
Mit Hitz aus der Natur gefüllt sind nach Gebühr.
Klapit das dünne Zeug laufft schleunig durch die Kehle |
Und setzt sich in den Leib | daß es die Kräffte stehle |
Der arge Rültzer-stanck | der Glieder Schwachheit kummt
Nur einig davon her | wenns einer häuffig nimbt.
Drauff pflegt die Wassersucht | das stete Leib Aufschwellen
Und aller Krankheit Arth sich endlich einzustellen.
Ach gieb | O werther Fürst | doch selbst der Jugend Rath |
Und laß nicht zu | daß sie zu trauren Ursach hat |
Umb einen solchen Schatz. Wenn ich von hier muß ziehen |
So werden alsobald auch viel von hinnen fliehen.
So lieb | so angenehm bin ich der gantzen Schaar.
Der Tichter kluges Volk | bin ich nun nicht mehr dar |
Wird ohne mich forthin gantz kalte Vers' erzwingen.
Ist nun der Schade schlecht | der daher wird entspringen?
Ich redte gerne mehr | vor Leid bebt mir die Hand |
Weh mir | so ich umbsonst mein Klagen angewandt!
Es weiß diß mehr als wol der Räthe gantzer Orden |
In Deiner Gvelffen-Burg | daß nichts gesaget worden
Von mir | als was auch wahr | man hebe zehnfach hoch
Die Gos' und Zerbster-Bier | ein ander wird dennoch
Mir geben gleiches Lob. Auff Deine Gnad' und Güte
Ist all mein Wunsch gesetzt | so laß nun Dein Gemüthe
Recht sehn | Du Helden-Sinn | und gönn mir Deine Gunst.
Du wirst diß Gnaden-Werck | O Fürst | nicht thun umsunst.
Ein ewig Ruhm wird Dir sich an die Seite setzen |
Den keines Unglücks-Lauff muß nimmermehr verletzen.

Um J. F. Durchl. auff dero Julius- hohen Schule sämptliche Lehrer und Studirende wol-verdientes und ferner sich zu verdienen beflissenes

Bier von Garleben.

Einige Bemerkungen über die Seeen zwischen Havel und Elbe im Kreise Jerichow II.

Von

Dr. W. Halbfafs, Oberlehrer in Neuhaldensleben.

Das Arbeitsgebiet unseres Vereins ist bekanntlich sehr arm an Seeen, deren hervorragendste Vertreter unstreitig der Arendsee in der Altmark und der Süfse See bei Eisleben sind. Unweit der Elbe findet sich sowohl oberhalb wie unterhalb Magdeburg eine Reihe seenartiger Gewässer, welche aber teils permanent, teils sporadisch bei Hochwasser mit ihr in direkter Verbindung stehen, so dafs sie wohl nicht als eigent-

liche Seeen zu bezeichnen sind. Dagegen liegen in der nördlichen Hälfte des grofsen Kreises Jerichow II nördlich von der Bahnlinie Stendal-Berlin einige Seeen, welche unzweifelhaft einen mehr selbständigen Charakter tragen und einiger Beachtung wert sind, nämlich die nahe bei einander liegenden Buckower-, Steckelsdorfer- und Triftseeen unweit der Havelstadt Rathenow, weiter nördlich, in unmittelbarster Nähe der Havel, der Schollener- und der Gülpersee, endlich östlich der Elbe von Norden nach Süden folgend der Rahnsee bei Wulkau, der Schönfeldersee zwischen Schönfeld und Kamern und der Klietzersee bei Klietz. Sämtliche Seeen gehören einem Gebiet an, das in noch nicht allzulange hinter uns liegender Zeit von weiten Wasserflächen eingenommen war, aus denen nur wenige gröfsere oder kleinere Diluvialinseln herausschauten. (Vgl. die Erläuterungen zu den Blättern Hindenburg, Sandau, Strodehne, Stendal, Arneburg und Schollene der geologischen Spezialkarte von Preufsen, 38. Lieferung und den Aufsatz von K. Keilhack „Über alte Elbläufe zwischen Magdeburg und Havelberg“ im Jahrb. der kgl. preufs. geol. Landesanstalt für 1886, Berlin 1887, S. 236 ff.) Von den alten Elbläufen, die von der Rinne des heutigen Stromes sich damals abzweigten, interessiert uns hier am meisten derjenige, welcher zwischen den beiden Diluvialinseln des Fläming und der von Parchau bei der heutigen Pareyer Schleuse das jetzige Elbthal verliefs und in gerader nordöstlicher Richtung verlaufend bei Schmitzdorf, am Südwestrand des Klietzer Plateaus, sich in zwei Teile gabelte. Der östliche vereinigte sich bei Rathenow mit dem östlichen Genthiner Elbarm und flofs im jetzigen Havelbett der Elbe wieder zu, der nordwestliche lief am Westrand des Klietzer Plateaus entlang und mündete bei dem Dorfe Kietz wieder in das jetzige Elbbett ein.

Das vielfache Auftreten von Torf, Moorerde und Alluvialsand, unter dem fruchtbarer Schlick, welcher westlich bis 20 km, östlich sogar bis 80 km Luftlinie vom heutigen Strombett abgelagert ist, spricht dafür, dafs die alten Elbläufe schon vor dem Elbdurchbruch bereits als Rinnen existierten, die in ihrem Bereich liegenden Seeen also keineswegs der Alluvialzeit angehören, sondern während der Glazialzeit durch Erosion entstanden sein mögen. Lediglich der etwa 40 ha grofse Buckowersee, ein recht flaches und überaus morastiges Gewässer, welches an seinem Ostende stark verschilft ist und nach meinen Lotungen nirgends eine Tiefe von über 2 m besitzt — doch sollen Tiefen bis 3 m vorkommen — scheint in einer natürlichen Einsenkung zu liegen, weil der untere Diluvialmergel (Geschiebemergel), der sich nach Klock-

mann im Blatt Schollene und Umgegend mit ziemlicher Konstanz auf der 35 m Curve hält, sogar in der Nähe der Dörfer Schollene und Grütz in einzelnen Punkten bis zu 40 und 45 m ansteigt, in seiner Umrandung bis auf 30 m herabsinkt.

Der 1 km nordöstlich vom Buckowsee liegende etwa gleich grofse Steckelsdorfersee besitzt an einzelnen Stellen eine Tiefe bis zu $4^1/_2$ m, doch ist er meist nur zwischen 2 und 3 m tief; er ist an seinen beiden Längsseiten von Thalsand umgeben, der sich petrographisch nicht wesentlich von dem Spatsand unterscheidet, nur fehlen ihm die gröberen Einmengungen von Geröll so ziemlich ganz. Die dem Thalsand sonst so charakteristische ebene Oberflächenbeschaffenheit kommt hier wie an den anderen Seeen unseres Gebiets wenig zur Geltung, weil ihm zahlreiche aus Flugsand bestehende Dünenhügel aufgesetzt sind, welche dem Südwestufer des Steckelsdorfersees eine relative Höhe von etwa 15 m verleihen. Der 1 km weiter nördlich gelegene Triftsee ist etwa 30 ha grofs und besitzt nach meinen eigenen ziemlich zahlreichen Lotungen nirgends eine über 4 m hinausgehende Tiefe; die Dünen, welche auch hier beide Längsufer begleiten und ebenso das Thal zwischen beiden Seen, erreichen eine relative Höhe von 10 m. Beide Seeen, die durch einen Bach miteinander verbunden sind, wässern zur 2 km entfernten Havel ab und nehmen unstreitig die Stelle eines alten Havel- bez. Elbbettes ein; irgendwelche auf Endmoränen schliefsende Gebilde sind mir nicht aufgestofsen, sind sicher auch nicht vorhanden, da sie sonst bei der geologischen Kartierung wahrgenommen wären. Der etwa 200 ha grofse Schollenersee auf dem linken und der ungefähr vier mal gröfsere Gülpersee auf dem rechten Havelufer sind nichts weiter als sehr seichte, seenartige recente Erweiterungen der Havel und kaum als selbständige Seeen zu betrachten, ihr Grund und Boden besteht ausschliefslich aus Schlick.

Von der östlich der Elbe, parallel mit ihr in einer mittleren Entfernung von 3 km von ihrem heutigen Bett verlaufenden Seeenkette ist der höchst gelegene der 4 km lange, aber meist nur 80—100 m breite, wohl nirgends mehr als 3 m tiefe Klietzersee. Er besitzt zwei Einflüsse, den südlich von Schönhausen entspringenden 10 km langen Klinggraben und den bei Sydow entspringenden 15 km langen Haidgraben, letzterer am Westrand des Klietzer Plateaus entlang gehende Graben bezeichnet die Stelle des oben erwähnten alten Elbarms, der offenbar seine Fortsetzung in dem heutigen Klietzersee fand. In der Richtung dieses Sees liegt nach der Elbe zu noch ein 1 km langes schmales Gewässer, etwa 2 km westlich von Scharlibbe. Der kaum

5 m hohe Höhenzug, der das Ostufer des vielfach verschilften Klietzersees begrenzt, besteht zufolge der geologischen Aufnahmen in der Hauptsache aus oberem Geschiebesand des unteren Diluvialsandes mit eingestreutem Dünensand; das Westufer wird ausschliefslich von Thalsand eingenommen. Etwa 6 km weiter nördlich treffen wir den durch den Trübengraben mit dem Klitzersee in direkter Verbindung stehenden, gleich langen Schönfeldersee, welcher durch das bis 35 m hohe bewaldete Steilufer seines Ostrandes teilweise einen gradezu gebirgsartigen Charakter annimmt. Die geologische Zusammensetzung seines Ostufers ist die gleiche wie beim Klietzersee, nur an seinem Nordende besteht der Boden aus Thalsand. Wie ich mich durch zahlreiche Stichproben überzeugte, ist die Beimengung von gröberem Material in diesem Diluvialsand sehr unerheblich, jedenfalls ist ihm in nicht unbeträchtlicher Höhe Dünensand überlagert, aus welchem nach der Ansicht von Varges, „Der Lauf der Elbe im norddeutschen Flachland“, Programm des Realgymnasiums zu Ruhrort, Teil I 1891, Teil II 1892, nur die Höhenrücken bei Schönfeld, Wulkau und Sandau, also weiter nördlich, bestehen sollten. Der Höhenzug östlich vom Schönfeldersee, meist Kamererberge und Rehberge genannt, fafst übrigens die höchsten Punkte des Klietzerplateaus in sich, er erreicht in nur $1\frac{1}{2}$ km Entfernung vom See eine relative Höhe von über 80 m Höhe und übertrifft daher die Hügel am linken Elbufer erheblich an Höhe. Im Schönfeldersee fand ich Tiefen bis zu 4 m, doch sollen nach Aussagen eines Fischers noch gröfsere Tiefen vorkommen, was in Anbetracht des steilen Ostufers ganz wahrscheinlich ist. Im Gegensatz zu diesem „Gebirgssee“ liegt der kleine, nur wenig über 1 km lange Rahnsee in völlig flacher Umgebung, rings von Schlick eingefafst; zum Loten war keine Gelegenheit vorhanden, augenscheinlich besitzt er eine sehr geringe Tiefe. Er steht mit dem Schönfeldersee durch einen Graben in Verbindung und wässert seinerseits nördlich von Jeseritz in die Havel ab. Die Gesamtlänge dieses Grabenzuges beträgt einschliefslich der im See verlaufenden Teile rund 35 km. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dafs auch die beiden zuletzt genannten Seeen Reste eines alten Elbarms sind, die, wie sich Varges ausdrückt, „der Mensch zum Verlanden brachte, um durch Eindeichung den Fluten die verheerende Kraft zu nehmen.“ Vgl. dazu den Aufsatz von Wahnschaffe im Jahrb. der kgl. preufs. geol. Landesanstalt für 1885, S. 128 f.

Der Arendsee in der Altmark.

(Nachträge.)

Von

Dr. W. Halbfaſs, Oberlehrer in Neuhaldensleben.

Am Schlusse des im Jahrgang 1897 dieser Zeitschrift erschienenen zweiten Teils meiner auf den Arendsee in der Altmark bezüglichen Untersuchungen stellte ich die Durchforschung des Sees nach biologischer und limnometrischer Richtung hin in nahe Aussicht. Leider ist nur der erste Teil der hier ausgesprochenen Hoffnung in Erfüllung gegangen: Herr Dr. O. Zacharias, Vorstand der bekannten biologischen Station zu Plön in Holstein, hat die groſse Güte gehabt, die teils von Herrn Privatier E. Rosenhauer in Arendsee, teils von mir horizontal wie vertikal ausgeführten Fänge einer genaueren Durchsicht zu unterziehen. Das Ergebnis seiner sehr dankenswerten Untersuchungen ist im wesentlichen das folgende:[1] Nach den im September 1896 und im Mai und Juni 1898 aufgefischten Planktonproben, erweist sich der Arendsee als sehr krustaceenreich. Die Krebsfauna bestand in der Hauptsache aus *Daphnia galeata* Sars, *Draptomus gracilis,* Sars und *Cyclops strenuus* Fischer. Zwischen den typischen Individuen der *Daphnia galeata*, die in überwiegender Menge vorhanden waren, kam auch die Varietät mit abgerundetem Kopfe (var. *obtusifrons* Sars) ziemlich häufig vor. In dem Material vom 15. Sept. 1896 fehlte *Daphnia galeata* gänzlich, an Stelle davon war *Hyalodaphnia Kahlbergensis* Schoedl. zahlreich vertreten. *Leptodora hyalina* wurde nur vereinzelt in den aus dem Juni herstammenden Proben gefunden. Von Rädertieren wurden folgende Arten konstatiert: *Conochilus unicornis, Notholca longispina*, *Anuraea cochlearis*, *Polyarthra platyptera*, *Anuraea aculeata* und *Hudsonella pygmaea,* alles bekannte Planktonformen, die drei zuerst genannten am häufigsten. Die Protozoen waren, abgesehen von *Ceratium hirundinella*, im Juniplankton spärlich vertreten, dagegen waren die *Ceratien* zahlreich. In den Septemberfängen 1896 war die schlanke nadelförmige *Synedra delicatissima* häufig zu sehen, dagegen fehlten z. B. die eleganten Sternchen von *Asterionella* und die zierlichen Bänder von *Fragilaria crotonensis*.

---

[1] Ausführlicher ist der Befund beschrieben im Biologischen Centralbatt. Bd. XIX, Nr. 3, 1. Februar 1899.



Von schwebefähigen Desmidiaceen konnten einigemal *Staurastrum gracile* konstatiert werden, recht oft dagegen begegnete man einem sehr gestreckten *Closterium* mit stark verschmälerten und etwas gekrümmten Enden, welche nach der Ansicht des Bremer Algologen Herrn E. Lemmermann eine bisher nicht beobachtete Abart des *Closterium subpronum* West ist, welche fernerhin als var. *lacustre* bezeichnet werden soll. Nach Mitteilungen des Herrn Lemmermann findet sich ganz dieselbe Form auch im Wakatipu, einem See Polynesiens, aus welchem Planktonproben erst ganz neuerdings durch den Bremer Zoologen Dr. Schauinsland nach Europa gelangt sind. Aufserdem kam in gleicher Häufigkeit auch der zu den Palmellaceen gehörige *Botryococcus Brauni* vor, welcher zusammen mit der vorhin erwähnten Form dem pflanzlichen Plankton des Arendsees einen charakteristischen Zug verleiht. Die mikroskopische Analyse von Schlammproben, die im April 1897 geschöpft waren, ergab die massenhafte Anwesenheit unlängst abgestorbener Exemplare von *Cyclotella comta* (Ehrb.) Kütz, var. *radiosa* Grun. einer notorischen Planktondiatomee, aus der mindestens die Hälfte aller in jener Grundprobe enthaltenen Diatomeen bestand. Daneben traten auch ziemlich häufig *Stephanodiscus astraea* (Ehrb.) Grun. auf, welche gleichfalls zu den Schwebformen gehört und die Schalen einzelner Exemplare folgender Spezies, welche ein erfahrener Diatomeenspezialist, Herr Hugo Reichelt in Leipzig, bestimmt hat:

Amphora ovalis Kütz.
„ *gracilis* Ehr.
Cocconeïs pediculus Erb.
„ *placentula* Ehrb.
Cymatopleura elliptica (Bréb.) W. Sm.
„ *solea* W. Sm.
„ „ *form. apiculata* W. Sm.
Cympella amphicephala Naeg.
„ *cistula* Hempr.
„ *cuspidata* Kütz.
„ *gastroides* „
„ *lanceolata* Ehrb.
Diatomeo vulgare Borg.
Encyonema caespitosum Kütz.
Fragilaria capucina Desm.
„ *construens* Ehrb.
„ *mutabilis* Grun.
Gomphonema acuminatum Ehrb.
„ *constrictum* „
Mastogloia Smithii, var. *lacustris* Grun.
Melosira crenulata Kütz.
Navicula oblonga Kütz
„ *radiosa* „
„ *ambigua* Ehrb.
„ *amphigomphus* Ehrb.
„ *amphirhynchus* Erb.
„ *bacillum* Grun.
„ *bacilliformis* Grun.
„ *cuspidata* Kütz.
„ *elliptica* „
„ *humilis* Donk.
„ *limosa* var. *gibberula*
„ *producta* W. Sm.
„ *trochus* Schum.
„ *scutelloïdes* „
„ *menisculus* „
Epithemia argus Kütz.
„ *turgida* „
Nitzschia angustata Grun.
„ *linearis* W. Sm.
„ *sigmoidea* „
„ *vermicularis* Hantzsch.

Pleurosigma acuminatum Grun.
„ *attenuatum* W. Sm.
Stauroneis phoenicentron Ehrb.
Surinella biseriata Bréb.
„ *linearis* var. *constricta* W. Sm.
Synedra ulna Ehrb.

Sehr bemerkenswert ist einerseits das Fehlen der sonst allerwärts häufigen grofsen *Pinnularia*-Arten (*nobilis, maior* und *viridis*), andrerseits das massenhafte Auftreten von *Cyclotella comta*, var. *radiosa*. Dadurch unterscheidet sich das Plankton des Arendsees in charakteristischer Weise von dem der baltischen Seen und nähert sich mehr dem biologischen Typus der grofsen Seen am Nordfufs wie am Südfufs der Alpen.

Noch viel frappanter aber kommt diese Ähnlichkeit zum Ausdruck, wenn wir speziell die Ceratien des Arendsees hinsichtlich ihrer Form- und Gröfsenverhältnisse ins Auge fassen. Im Gegensatz zu den mehr langhörnigen und schmalen Ceratien aus den baltischen Seebecken sind diejenigen des Arendsees kurzhörnig und gedrungen im Bau, genau so wie ihre Vettern im Hallstätter- und im Comersee. Gerade weil die kurzhörnigen und breitpanzigeren Ceratien ein konstantes Charakteristikum für die grofsen Seen der Alpen bilden, erscheint es um so rätselhafter, wie dieser südliche Ceratientypus im Arendsee sich ausbilden konnte, während in den Becken der nicht viel weiter nördlich davon gelegenen Seenplatte nur eine völlig andere schlankere Abart heimisch ist.

Durch den am 27. Nov. 1898 gemachten Planktonfang zeigte es sich, dafs grade zu Beginn der kalten Jahreszeit eine üppige Vegetation von pelagischen Bacillariaceen im Arendsee zur Entfaltung kommt. Die am massenhaftesten auftretende Spezies ist *Asterionella gracillima*, dann folgen mit immer mehr abnehmender Häufigkeit: *Synedra delicatissima, Fragillaria crotonensis*, und *Cydotella comta*, var. *radiosa*. Von andern Algen kamen im Plakton vor: *Closterium subproneum*, var. *lacustre, Staurastrum gracile, Sphaerocystis Schroeteri* und *Botryococcus Brauni*, von Dinoflagellaten einige Exemplare von *Peridinium bipes*, von Rädertieren nur: *Notholca longispina*, *Hudsonella pygmaea*, *Pompholyx complanata* und *Anuraea cochlearis*. Dagegen waren die Copepoden aufserordentlich zahlreich vorhanden, besonders *Diaptomus gracilis*, der mit *Cyclops strenuus*, wie im Sommer, die Hauptmasse des ganzen Fanges bildete. *Daphnia galeata* war nicht zu entdecken. In den flottierenden Kotballen der Kruster waren sehr viele Cyclotellen enthalten, ein Beweis dafür, dafs sie eine bevorzugte Nahrung jener bilden. Eine Planktonprobe vom 10. Januar 1899 zeigte eine beträchtliche Verminderung hinsichtlich der Schwebeflora, insbesondere der Bacillariaceen, enthielt aber als neue Erscheinung in grofser Zahl *Rhizosolenia longiseta*, deren Vorhandensein im Arendsee bisher noch nicht konstatiert gewesen war.

In Betreff der Krustaceen liefs sich kein Rückgang bemerken; sie waren nach wie vor in grofser Menge gegenwärtig und bildeten den Hauptbestandteil des Planktons.

Was die von Zacharias besonders betonte auffällige Thatsache angeht, dafs die Ceratien des Arendsees weit mehr mit denjenigen der grofsen alpinen Seeen als mit denjenigen der viel näher gelegenen Seeen der baltischen Platte übereinstimmen, so möchte ich als Laie der Biologie die Meinung aussprechen, dafs die Ursache davon vielleicht hauptsächlich in der durchschnittlich weit geringeren Temperatur des Arendseewassers gegenüber derjenigen baltischer Seeen zu suchen ist, die natürlich wiederum in erster Linie eine Folge der sehr bedeutenden mittleren Tiefe des Arendsees ist. Bei Gelegenheit der Fänge zum Zweck der Planktonuntersuchungen habe ich Untersuchungen über die Ursache der, wie bei fast allen Seeen, so auch beim Arendsee häufig konstatierten Thatsache angestellt, dafs bei schwach bewegter Luft namentlich nach der Mitte zu sich zahlreiche spiegelglatte Stellen zeigen, die sich haarscharf von schwachgekräuselten abheben und, in ihrer Ausdehnung und Form höchst veränderlich, blitzschnell auftauchen und meist ebenso schnell verschwinden. Nie tritt diese Erscheinung bei völliger Windstille und vollständig heiterem Himmel (Bewölkung = 0) auf; dafs sie bei Sturm, überhaupt bei steiferem Wind nicht vorkommen kann, liegt auf der Hand. Forel, der grofse Altmeister der Seeenkunde, widmet in seinem klassischen Werke „Le Léman“ dieser Erscheinung, die er „taches d'huile“, Ölflecke, nennt, ein besonderes Kapitel (Teil I, S. 241 ff.). Nach Zurückweisung zahlreicher anderer Erklärungen, welche wesentlich hydraulischen Charakter tragen, kommt Forel zu dem Schlusse, dafs sich auf den besagten Stellen, welche die Anwohner des Genfersees Fontaines nennen, Flüssigkeitshäutchen öliger Beschaffenheit bilden, welche ähnlich wie die künstlich hervorgerufenen Ölungen zur Beruhigung des Meeres bei hohem Seegang, eine Ebbung der kleinen Kräuselwellen hervorrufen, die sich bei schwachem Wind auf einem See einzustellen pflegen. Einen Beweis für diese Erklärung des Phänomens sucht Forel aus der Wirkung herzuleiten, welche Regentropfen im Wasser verursachen. Auf den nicht glatten Stellen bildet sich jedesmal dort, wo ein Regentropfen ins Wasser fällt, ein Mittelpunkt konzentrisch gestalteter Wellen, die, langsam schwächer werdend, sich auf eine weite Strecke fortpflanzen, dagegen erlischt diese Bewegung auf glatten Stellen schon sehr bald. Die Richtigkeit dieser Hypothese vorausgesetzt, mufs man sich die Frage vorlegen, woher rühren denn diese öligen Flüssigkeitshäutchen? In Seeen, an deren Ufer sich Fabriketablissements befinden

oder wo ein Dampfer die Fluten furcht, ist die Bildung der „Ölflecken“ leicht zu erklären, aber bei Seeen, für welche, wie beim Arendsee, diese Voraussetzung nicht zutrifft, mufs man sich nach anderen Erklärungen umsehen. Forel denkt, ganz natürlich, an animalische oder vegetabilische Organismen, aber die chemische und bakteriologische Untersuchung des Wassers von blanken und gekräuselten Oberflächen, welche ich habe vornehmen lassen, hat für die Richtigkeit dieser Annahme bei dem Arendsee keine Anhaltspunkte geliefert. Immerhin sollen Versuche nach dieser Richtung hin erneuert werden; möglich, dafs durch noch feinere Untersuchungsmethoden schliefslich doch noch Unterschiede in dem Oberflächenwasser glatter und gekräuselter Stellen sich konstatieren lassen. Die von mir früher (Teil I, S. 26) aufgestellte Hypothese, dafs das Phänomen sich durch Interferenz der aus verschiedenen Himmelsrichtungen mäfsig bewegten Wasserwellen erklären lasse, eine Hypothese, die auch Forel selbst früher aufgestellt hat, mufs ich endgültig fallen lassen, denn in diesem Falle müfste doch die Form der blanken Stellen in irgendwelchem Zusammenhang mit Konturen des Ufers stehen und könnten sich nicht so blitzschnell ändern.

Versuche mit einem von Prof. Dr. Ule in Halle zusammengestellten Apparat nach der photographischen Methode die Grenze des Eindringens des Lichtes zu bestimmen, schlugen fehl und mufsten meiner Ansicht nach von vornherein fehlschlagen, da sie nur Momentaufnahmen bewirken konnten, während doch nur Daueraufnahmen zu brauchbaren Ergebnissen führen können. Meine Versuche, die Farbe eines Sees exakter zu definieren, als durch die von Ule u. a. vervollkommnete Forelsche Farbenskala (vgl. Teil II, S. 21), haben bis jetzt noch kein greifbares Ergebnis gezeitigt. Ich habe inzwischen bereits mehrfach (vgl. meine Referate über die Arbeiten von Ule: Beitrag zur physikalischen Erforschung der baltischen Seen, Lorenz von Liburnau: Der Hallstätter See, und X. Arnet: Die Durchsichtigkeit des Wassers im Luzerner Becken des Vierwaldstättersees in Petermann's Mitteilungen 1898 und 1899) der Überzeugung Ausdruck verliehen, dafs die Forel-Ulesche Methode die Eigenfarbe eines Sees zu bestimmen sehr unzulänglich ist und durch eine bessere ersetzt werden mufs, die freilich nicht leicht zu finden sein wird.

Hinsichtlich der limnometrischen Messungen, die ich im II. Teil in nahe Aussicht stellte, mufs ich die geehrten Leser der Zeitschrift noch um einige Nachsicht bitten, denn, wie mir Herr Prof. Dr. G. Sarasin in Genf, der bekannte Gelehrte, welchem wir die ausführlichsten Beobachtungen über die „Seiches“ in schweizerischen Seeen verdanken,

schreibt, ist sein langbewährter Limnograph seit einiger Zeit in Flüelen aufgestellt, wo er zu Messungen der Seiches benutzt wird. Nach Beendigung dieser Untersuchungen ist mir die Benutzung des Apparates gütigst in Aussicht gestellt. Auch die Temperaturmessungen sollen in geeigneter Zeit fortgesetzt werden, um mit Hilfe eines zuerst von W. F. Ganong im Clear-Lake, einem kleinen See in Britisch-Nordamerika, benutzten Thermophons, den bis jetzt noch nicht völlig entschleierten Vorgängen beim Gefrieren von Seeen auf den Leib zu gehen und sie womöglich zu enträtseln.

So hoffe ich in einem der nächsten Jahrgänge von neuen brauchbaren Versuchen am Arendsee berichten zu können, zumal zu erwarten steht, dafs durch Erbauung einer Kleinbahn von Stendal nach Arendsee der Besuch des Sees wesentlich wird erleichtert werden.

Zur Flechtenflora der Achtermannshöhe im Harz.

Von

Prof. Dr. W. Zopf in Münster i/W.

Vom lichenologischen Standpunkte aus untersucht, bietet der Gipfel der Achtermannshöhe nach zwei Richtungen hin ein besonderes Interesse: einmal findet sich hier auf ziemlich beschränktem Raume eine verhältnismäfsig stattliche Anzahl von häufigeren, selteneren und seltensten Arten vereinigt; andererseits sind daselbst eine ganze Reihe von Lichenen anzutreffen, die anderwärts in Europa den alpinen Regionen, beziehungsweise der arktischen Zone angehören.

Diese letzteren Thatsachen erscheinen insofern auffällig, als sich der genannte Berg nur bis zu einer Höhe von 920 m ü. M. erhebt, also noch um 220 m niedriger als die Brockenkuppe erscheint; sie werden aber verständlich, wenn man bedenkt, dafs der Gipfel als ein scharfer und vor allen Dingen völlig nackter Kegel in die Lüfte ragt, der Gewalt der Stürme und dem Einflusse des Lichtes nach allen Seiten hin preisgegeben.

Aus diesen Umständen heraus erklärt sich zugleich auch der verhältnismäfsige Reichtum seiner Flechtenflora.

Der Kegel besteht aus Hornfels und erhebt sich höchstens 25 m über die breite Granitmasse des Berges. An der Basis ist er überlagert von grofsen Granitblöcken, weiter aufwärts von gröfseren Hornfelsblöcken, am äufsersten Gipfel von kleineren Trümmern dieses Gesteins.

Den Fufs des eigentlichen Kegels umsäumt ein Bestand von knorrigen Fichten.

Meine Aufgabe war ursprünglich nur die, am Achtermann möglichst grofse Mengen gewisser Flechten für die Fortführung meiner Flechtenstoff-Untersuchungen[1] zusammenzubringen. Da ich aber bei diesem Bemühen wider Erwarten manche geographisch interessante Flechtenform gewahrte, so erweiterte ich meine Aufgabe dahin, den Hornsteinkegel etwas näher auf seine Lichenenflora zu untersuchen. Zu diesem und dem oben genannten Zwecke führte ich im Spätsommer 1897 von Braunlage aus 12 Exkursionen nach dem etwa zwei Stunden entfernten Gipfel aus, andere schlugen wegen der damaligen regenreichen Witterung, die sich auf dem Achtermann gewöhnlich auch noch zu einer stürmischen gestaltet, leider vollständig fehl.

Wie zu erwarten war, erwiesen sich als besonders reich an interessanten Formen wie an Individuenzahl die der Sonne stark exponierten grofsen Hornfels- und Granitblöcke, die zu umklettern und zu übersteigen man sich allerdings die Mühe nicht verdriefsen lassen darf. Aber selbst auch auf den kleineren und kleinsten Trümmern, sowie auf den zwischen ihnen befindlichen kleinen Humusansammlungen war überall Flechtenansiedelung zu bemerken.

War es auch selbstverständlich nicht möglich, eine vollständige Sammlung der Achtermannsflechten zu stande zu bringen, so glaube ich doch gerade von den geographisch bemerkenswerten Formen nur wenige übersehen zu haben.

Nebenher wurde auch die Flechtenvegetation des Brockens berücksichtigt.

Vom Brockengipfel hatte mir im Jahre 1896 Herr Privatdozent Dr. H. Glück (Heidelberg) für meine Arbeiten über Flechtenparasiten und Flechtenstoffe Materialien einer kleinen Reihe alpiner Lichenen mitgebracht, die ich in der Folge bestimmte. Bei meinem Brockenbesuch im Herbst 1897 kamen noch manche andere Spezies hinzu, darunter einige von besonderem geographischen Wert.

Bereits in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts führten Wallroth, der bekannte Nordhäuser Arzt und ausgezeichnete Cladonienkenner, sowie Hampe, der Apotheker in Blankenburg war, lichenologische Exkursionen nach den Harzgipfeln aus, und der letztere gab einige wichtige Funde in seinen Vegetabilia cellularia heraus.

---

[1] Zur Kenntnis der Flechtenstoffe, Liebigs Annalen der Chemie Bd. 284. 288. 295. 297. 300.

Da die Begrenzung der Arten mittlerweile eine mehrfach andere geworden ist, so wurden nur solche Exsiccate berücksichtigt, welche ich selbst nachuntersuchen konnte. — Jüngst hat übrigens auch H. Sandstede eine kleine Anzahl Flechten vom Brocken mitgebracht.

Die Lage des Harzes zwischen Skandinavien und den Alpen regt die Frage an, ob die Besiedelung jenes Gebirges mit alpinen Flechtenarten von der einen oder von der anderen Richtung oder von beiden Richtungen her erfolgt sei. Da möglicherweise ein Vergleich der Achtermanns- und Brockenflechten mit den Lichenen der genannten beiden, ziemlich genau durchforschten Gebiete einen gewissen Anhalt für die Beantwortung dieser Frage geben könnte, so habe ich im folgenden einen solchen Vergleich angestellt.

Hierbei haben sich folgende Thatsachen ergeben:

1. Dafs sämtliche im nachstehenden aufgeführte alpine Flechten der Harzgipfel, mit Ausnahme der *Lecidea sudetica* Körb., den skandinavischen Gebirgen wie auch den britischen Inseln angehören;
2. dafs gewisse alpine beziehungsweise hochnordische Flechtenformen des Harzes in den Alpen — nach den bisherigen Untersuchungen — fehlen; es sind dies *Cetraria odontella* (Ach.), *Gyrophora torrefacta* Lightf. und *Lecidea assimilis* Hampe;
3. dafs gewisse alpine Flechten des Harzes, die in Skandinavien, beziehungsweise der arktischen Region, und den britischen Inseln häufig sind, in den Alpen seltene Erscheinungen darstellen; z. B. *Gyrophora arctica* Ach., *G. erosa* (Web.), *G. proboscidea* (L.).

Hieraus dürfte wohl der Schlufs zu ziehen sein, dafs die Besiedelung der Harzgipfel mit alpinen Lichenen, wenigstens teilweise, vom Norden her erfolgt ist.

Was zunächst die grofse Gruppe der lecideenartigen Flechten (Lecideales) im weitesten Sinne anbetrifft, so fällt vor allem die Familie der Nabelflechten (Umbilicarieen)[1] durch Arten- und Individuenzahl auf.

Ich habe nämlich am Achtermannsgipfel nicht weniger als acht *Gyrophora*-Spezies beobachtet: *G. torrefacta* Lightf., *G. erosa* (Web.), *G. hyperborea* (Hoffm.), *G. arctica* Ach., *G. proboscidea* (L.), *G. polyphylla* (L.), *G. deusta* (L.) und *G. cylindrica* (L.).

---

[1] Blattflechten, die im Centrum durch ein nabelartiges Haftorgan dem Substrat angeheftet sind.

Es dürfte wohl nur wenige Örtlichkeiten geben, wo man auf gleich geringem Raume eine gleich grofse Zahl von Gyrophoren-Spezies beisammen trifft. Dabei waren *G. proboscidea* und *G. erosa* in so grofser Individuenzahl vertreten, dafs ich sie reichlich für F. Arnolds Lichenes exsiccati und aufserdem noch in Menge für meine Flechtenstoff-Untersuchungen sammeln konnte; nicht minder reichlich waren *G. polyphylla*, *deusta* und *cylindrica* vorhanden, die auch auf dem Brockengipfel gemein sind.

Unter den genannten acht Gyrophoren nimmt ein besonderes geographisches Interesse *G. torrefacta* Lightf. (*G. torrida* Ach.) in Anspruch, weil diese Flechte meines Wissens bisher weder auf irgend einem Gebirge Deutschlands noch auch in den Alpen gefunden wurde, während sie aus dem arktischen Teile Europas (Grönland, Spitzbergen, nördlichstes Skandinavien) sowie aus dem übrigen Skandinavien nach Th. Fries, aus dem Hochgebirge von Grofsbritannien und Irland nach Crombie, aus dem arktischen Asien sowie aus Japan nach Nylander bekannt ist. Ich habe vom Achtermann nur wenige, aber grofse und fruktifizierende Exemplare mitgebracht. Anfänglich hielt ich sie für *G. erosa*, mit der die Lichene habituell sehr grofse Ähnlichkeit aufweist; allein wenn man auf Querschnitte Chlorkalklösung einwirken läfst, so überzeugt man sich sofort, dafs das Mark der Flechte einen mit jenem Reagens sich blutrot färbenden Stoff enthält, der bei *G. erosa* völlig fehlt.

Die an gröfseren glatten Hornfelsblöcken auf dem Achtermann häufige und zum Teil in grofsen Exemplaren vorkommende *Gyrophora erosa* (Web.) findet sich nach Th. Fries in Skandinavien in weiter Verbreitung und in grofser Individuenzahl, sowohl im Hochgebirge als auch an der Küste bis nach dem höchsten Norden hin. Sie kommt nach demselben Autor auch auf Grönland, Spitzbergen und Island vor. In Grofsbritannien tritt sie nach Crombie sehr selten und nur in der alpinen Region Schottlands auf. Auch in den Alpen scheint sie eine seltene Erscheinung zu sein, denn Arnold hat sie in den Tiroler Alpen nur an einer Stelle der Ötzthaler Gruppe gefunden, und für die Schweizer Alpen sind nach Stitzenberger nur wenige Standorte bekannt. Im Riesengebirge und Fichtelgebirge, wo sie gleichfalls der Hochregion angehört, tritt sie nach Körber und Rabenhorst ebenfalls selten auf, wird aber, wie ich vermute, hin und wieder mit der so ähnlichen *G. torrefacta* verwechselt worden sein.

Das schon von Schaerer konstatierte Vorkommen von *G. arctica* Ach. auf dem Achtermann habe ich durch Auffindung einiger weniger fruktifizierender Exemplare bestätigen können. Sie stimmten morpho-

logisch und chemisch (Rotfärbung des Markes mit Chlorkalk) vollkommen überein mit Exemplaren in meinem Herbar, die Th. Fries in Skandinavien gesammelt hat. Nach genanntem Autor im Norden Skandinaviens, namentlich auch in der alpinen Region, häufig, ist sie nach Crombie aus Grofsbritannien mit Sicherheit nur von ein oder zwei Gipfeln Schottlands bekannt, im Riesengebirge nach Körber und Stein nicht beobachtet; auch aus den Tiroler Alpen, die von Arnold so genau durchforscht sind, nicht bekannt, dagegen von Anzi an Granitfelsen von Hochgipfeln der Schweizer Alpen (Bormio) gefunden worden. Auf Spitzbergen, Grönland, Bären-Eiland, Island ist sie nach Th. Fries häufig.

G. proboscidea (L.), auf dem Achtermann in schönster Entwickelung und grofser Anzahl vorhanden, ist nach Th. Fries gemein in der arktischen Zone Europas sowie in der alpinen und subalpinen Region der skandinavischen Gebirge, mitunter auch noch tiefer herabgehend; nach Crombie in der subalpinen Region und dem Hügellande Grofsbritanniens gefunden und reichlich auf den schottischen Grampians; nach Körber in der alpinen Region des Riesengebirges nicht selten und von da vereinzelt zur Hügelregion herabsteigend; seltener in den Alpen beobachtet nach Arnold und Stitzenberger.

G. hyperborea (Hoffm.) ist am Achtermann wie auf dem Brocken nicht gerade häufig, aber gut entwickelt.[1] Nach Fries kommt sie in der arktischen Region vor, aber nur spärlich, häufig dagegen in der alpinen, subalpinen und inferalpinen Region Skandinaviens. Durch Crombie ist ihr Vorkommen nur für eine Reihe von Hochgipfeln Schottlands festgestellt. Sie gehört nach Flotow und Körber auch dem Hochteile des Riesengebirges an, ohne jedoch daselbst häufig zu sein. Arnold wies sie an mehreren Stellen in der Hochregion der Tiroler Alpen nach, nach Stitzenberger fehlt sie auch den Schweizer Alpen nicht.

Die auf dem Achtermann wie auf dem Brocken gemeine, aber wie gewöhnlich sterile *G. polyphylla* steigt im Harz bis auf die Vorberge herab und ist an der Teufelsmauer sowie am Regenstein und den angrenzenden Papenbergen häufig. In allen Gebirgen Europas vorkommend, geht sie bis in die eigentliche alpine Region hinauf, über den nördlichen Polarkreis hinaus ist sie selten (in Grönland) gefunden.

Ähnlich verhält sich *G. deusta* (L.), die ich auf dem Achtermann wie auf dem Brocken antraf, hier in reichlicher Menge an der Teufelskanzel. Sie steht der *G. polyphylla* nahe, läfst sich jedoch von dieser

[1] Meine Bestimmung wurde von Arnold kontrolliert.

schon durch die soredialen Sprossungen der Thallusoberfläche leicht unterscheiden. Sämtliche Exemplare waren steril.

Die in der alpinen und subalpinen Region aller europäischen Gebirge auf Urgestein heimische, auch in der arktischen Zone gemeine *G. cylindrica* ist auch auf dem Achtermann und Brocken eine ganz gewöhnliche Flechte.[1]

Von denjenigen Lecideales, welche in die Verwandtschaft der Cladoniaceen gehören, wurde zunächst die schöne, echt alpine *Thamnolia vermicularis* (Sw.) angetroffen, deren kreideweifse, wenig verzweigte Thalli sich fast überall angesiedelt hatten, wo zwischen oder auf den Hornfels- und Granitblöcken etwas Humus gebildet war. Sicherlich wird sie auch auf dem Brocken vorkommen. In den skandinavischen Alpen sowie in der arktischen Region ist sie überall zu finden, ebenso in den Tiroler und Schweizer Alpen. In den Dolomiten sammelte ich sie bei 2500 m auf dem Col di Rodella, wo sie sogar auf Kalk auftritt. In Grofsbritannien ist sie nach Crombie nur auf dem schottischen Hochgebirge gefunden worden. Im Riesengebirge kommt sie massig an der Schneekoppe von etwa 1350 m aufwärts vor, und ich selbst habe dort grofse Mengen für meine Flechtenstoff-Untersuchungen zusammengebracht. Während die Schneekoppenform mehr aufrechte, bauchige, dicke, pfriemlich zugespitzte Äste zeigt, daher auch als Var. *taurica* unterschieden wurde, erscheinen die Thallusäste der Achtermannsform mehr niederliegend, meist drahtartig dünn und gekrümmt und entsprechen hierin der Form, wie ich sie in den Tiroler Alpen antraf.

Am Achtermann ist die Familie der Cladoniaceen noch vertreten durch die Gattungen *Stereocaulon* und *Cladonia*.

Von ersterer wurden zwei Spezies beobachtet: das massenhaft vorhandene weifsgraue, bis handflächengrofse Rasen bildende *Stereocaulon denudatum* Flörke, welches sowohl in der lockerwüchsigen als auch seltener in der eigentümliche, dichte flachgewölbte Polster bildenden

---

[1] *Gyrophora hirsuta* (Ach.) geht, wie zu erwarten, weder auf den Brocken noch auf den Achtermann hinauf, doch findet sie sich nach meinen Beobachtungen reichlich auf den obersten Felsen der Rofstrappe und zwar in einer grofsen, einigermafsen an *G. vellea* erinnernden Form; ferner an den Sandsteinfelsen der Teufelsmauer, des Regensteins und der Papenberge, doch erscheinen an den letzteren Örtlichkeiten die Thalli kleiner und von mehr bräunlicher Farbe. Nebenher sei bemerkt, dafs ich auf den Rofstrappen-Exemplaren einen neuen Schlauchpilz entdeckte, den ich als *Microthyrium maculans* näher charakterisierte und in Arnolds Lichenes exsiccati herausgab. Er ruft eigentümliche rundliche dunkle Fleckenbildungen auf dem Gyrophora-Thallus hervor, durch die er sich leicht kenntlich macht. Auf der Sandsteinflechte fehlte er überall.



Varietät *pulvinatum* Schaerer auf und zwischen den Hornsteinblöcken des Gipfels auftritt, übrigens auch auf dem Brocken zu finden ist; und zweitens *St. coralloïdes* Fr., von welchem ich auf den Granitblöcken des Achtermanns nur ein spärliches Exemplar antraf. In zahlreichen schönen Exemplaren trat mir letztere Flechte an Granitblöcken in Schierke an der Bode entlang entgegen.

Von *Stereocaulon denudatum* var. *pulvinatum* hat auch Dr. H. Glück ganz typische dichtpolstrige, von mir zur chemischen Untersuchung benutzte Exemplare vom Brocken mitgebracht, die den von mir an der Schneekoppe bei 1500 m gesammelten vollkommen gleichen. Von der skandinavischen Flechte sagt Th. Fries, dafs sie „summas alpes regionesque arctoas amat". Auch in den Alpen und in Grofsbritannien und Irland findet sie sich nur in höheren Lagen und in fast ausnahmslos sterilem Zustande, wie im Harz.

Die lockere Rasen bildende var. *genuium* ist zwar auch eine alpine und boreale Flechte, steigt aber gelegentlich in die Hügelregion hinab, wie das z. B. nach Th. Fries in Skandinavien, nach Crombie in Grofsbritannien und Irland beobachtet wurde. Im Harz findet das Gleiche statt, denn auf den Sandsteinfelsen der Papenberge am Regenstein habe ich die Flechte für meine chemischen Untersuchungen kiloweis sammeln können. An Dr. F. Arnold gesandte Exemplare wurden von ihm gleichfalls für echtes *St. denudatum* erklärt. Sie waren übrigens von den Achtermanns-Individuen, von denen ich ebenfalls einige Kilo sammelte, habituell nicht verschieden, fruktifizierten aber noch spärlicher als diese.

Von *Cladonia*-Arten wurden am Achtermannskegel bemerkt: *Cl. rangiferina* (L.) Wainio, *Cl. silvatica* (L.) Hoffm., *Cl. squamosa* (Scop.) Hoffm. var. *phyllocoma* Rbh. und *Cl. gracilis* (L.) Willd. var. *chordalis* Schaer., zum Teil mit den Formen *aspera* Floerke und *simplex* Wallr.[1]

Von Lecideen im engeren Sinne verdienen folgende hervorgehoben zu werden: der gelbgrüne *Catocarpus chioneus* (Norm) (= *C. alpicolus* Körber), den ich übrigens auf dem Brocken ungleich häufiger antraf, und der bisher, wie es scheint, vielfach mit der äufserst ähnlichen gemeinen „geographischen Scheibenflechte" *Rhizocarpon geographicum* (L.) verwechselt und daher im Harz gänzlich übersehen wurde. Er stellt eine in der arktischen Region augenscheinlich fehlende, aber in der Hochregion aller europäischen Gebirge vorkommende Art dar,

---

[1] Die Bestimmung der letztgenannten Arten und Formen verdanke ich Herrn Dr. F. Arnold.

die gelegentlich tiefer hinabsteigt, z. B. nach Rabenhorst an der Wartburg in Thüringen gefunden ist.

Auf dem Thallus der Brocken-Exemplare liefsen sich zwei mikroskopisch kleine Parasiten nachweisen, *Discothecium Stigma* (Körber) und *Tichothecium pygmaeum* Körber,[1] von denen der erstere bis dahin auf *Cat. chioneus* noch nicht beobachtet war. Auch diejenigen Exemplare der Flechte, welche mir Herr Dr. H. Glück vom Brocken mitbrachte, waren mit beiden Pilzen vielfach besetzt. *Tichothecium pygmaeum* fehlt übrigens auch den Achtermanns- und Brocken-Exemplaren der „geographischen Scheibenflechte“ nicht.

Catocarpus applanatus (Fr.) Th. Fries, aus Skandinavien, Grofsbritannien, dem Riesengebirge und den Alpen bekannt.

Die an ihrer meist blaugrauen, nur undeutlich gefelderten Kruste kenntliche *Lecidea confluens* Fr., die in den Hochregionen aller europäischen Gebirge, sowie auch in der arktischen Zone zu finden ist, tritt auf den Granitblöcken des Achtermanns und Brockens ziemlich häufig auf, so dafs ich von diesen Örtlichkeiten eine gröfsere Menge für meine Flechtenstoff-Untersuchungen sammeln konnte.

Da *Lecidea assimilis* Hampe auf Achtermann und Brocken vorkommen könnte — sie ist von Hampe im Harz entdeckt worden und zwar auf Grünsteinporphyr bei Blankenburg —, so habe ich an ersterer Lokalität eifrig nach ihr gesucht, doch mit negativem Ergebnis. Sonst ist sie meines Wissens nur noch aus Skandinavien bekannt.

L. platycarpa Ach., auf Urgestein in allen Gebirgen Europas zu finden, fehlt weder dem Achtermann noch dem Brocken (wo sie auch schon Hampe beobachtete).

Das Gleiche gilt von *L. tenebrosa* Fw. Dafs die über Moosen wachsende alpine und arktische *L. arctica* Smflt., die gleichfalls in allen Gebirgen Europas auftritt, auf dem Brocken wächst, wurde schon von Hampe konstatiert.

Von Interesse ist endlich der Umstand, dafs ich auf einem Granitfelsblocke des Brockengipfels die alpine, bisher nur aus dem Riesengebirge bekannte *Lecidea sudetica* Körber antraf. Ich sandte das Exemplar mit meinen Untersuchungsnotizen an Herrn Dr. F. Arnold, der die Identität mit *L. sudetica* für sicher hielt und mir die Originalflechte aus Körbers Lich. sel. germ. Nr. 16 zuzusenden die Freundlichkeit hatte. Nach eingehendem Vergleich beider kann ich Arnold nur beipflichten.

---

[1] Vergleiche W. Zopf, Untersuchungen über die durch parasitische Pilze hervorgerufenen Krankheiten der Flechten. Erste Abhandlung Nova Acta Leop. Carol. Bd. 70 (1897).



Was sodann die grofse Gruppe der Parmelienartigen (Parmeliales) anlangt, so weist der Achtermannsgipfel auch von diesen bemerkenswerte Hochgebirgsformen auf, welche den Usneaceen, Parmeliaceen und Lecanoreen angehören.

Von Usneaceen sei hervorgehoben *Alectoria ochroleuca* Ehrh., die ich auch auf dem Brocken vorfand. Für beide Örtlichkeiten führt sie übrigens bereits Rabenhorst an. Sie ist eine der gemeinsten echt alpinen Erdflechten, die keinem Urgesteinshochgebirge zu fehlen scheint und auch in der arktischen Zone, z. B. in Spitzbergen, häufig zu finden ist. An der Schneekoppe im Riesengebirge habe ich sie bei 1400 bis 1500 m in grofsen Mengen gesammelt. Die gelbgrüne Färbung der aufrecht strauchigen Thalli beruht nach meiner Untersuchung auf der Gegenwart von Usninsäure.

Sonst wäre vom Achtermannsgipfel noch die nicht alpine *Alectoria jubata* var. *chalybeiformis* (L.), an Felsblöcken über anderen Flechten und Moosen spärlich wachsend, anzuführen. Häufiger und schöner entwickelt traf ich sie auf Sandstein der Papenberge und der Teufelsmauer bei Blankenburg und habe sie an jener Stelle reichlich für meine Flechtenstoff-Untersuchungen zusammenbringen können. Sie wächst übrigens auch an alten Bretterplanken, welche die Einfriedigung des Blankenburger Schlofsparks bilden.

Unter den cetrarienartigen Parmeliaceen nimmt zunächst ein besonderes Interesse in Anspruch *Cetraria commixta* Nylander, weil diese Flechte bisher in Deutschland noch nirgends nachgewiesen wurde. Sie kommt sowohl auf dem Achtermannsgipfel als auch auf dem Gipfel des Brockens an Granitblöcken vor, wenn auch nicht häufig und stets mit der *C. fahlunensis* (Ach.) vergesellschaftet. Habituell der letzteren wie auch der *C. polyschiza* Nyl. zum Verwechseln ähnlich, unterscheidet sie sich von beiden sofort durch die charakteristische spindelige bis fast citronenförmige Gestalt der Spermatien, die bei den genannten beiden Spezies hantelförmig erscheint. Mit Kalilauge geben Querschnitte des Thallus keine Reaktion.

Während die Flechte nach Th. Fries in der alpinen Region der skandinavischen Gebirge wie auch im hohen Norden häufig, in der alpinen Region von Nord-Wales und Schottland nach Crombie wenigstens an einigen Örtlichkeiten vorkommt, fehlt sie nach den bisherigen Angaben der Flechtenfloren im Riesengebirge wie auf anderen Gebirgen Deutschlands und selbst auch in den Tiroler Alpen, die Arnold durch mehr als 40 Jahre ziemlich genau durchforscht hat. Nur in den Schweizer Alpen ist sie nach Stitzenberger, wenn auch selten, gefunden worden.

In den Centralgebirgen Frankreichs scheint sie ebenfalls zu fehlen, denn Lamy de la Chapella hat sie im Gebiet des Puy de Dome und Cautal trotz alles Suchens nicht finden können.

Nicht minder interessant ist das Vorkommen von *Cetraria odontella* (Ach.) auf dem Brocken nach Wallroth und auf der Heinrichshöhe (1044 m) nach Hampe. Rabenhorst hat das Brocken-Exemplar in Wallroths Herbar selbst gesehen und da auch Körber beide Fundorte anführt, so darf ich füglich nicht an der Richtigkeit der Angaben zweifeln. Sie sind um so beachtenswerter, als genannte Flechte nach Th. Fries wiederum in Skandinavien zu Hause ist, dort bis zum weifsen Meere gehend, ferner auf einem der schottischen Hochgipfel (nach Crombie) gefunden wurde, während sie in den übrigen Gebirgen Deutschlands, sowie in den Tiroler und Schweizer Alpen nach Arnolds und Stitzenbergers Aufzählungen gänzlich fehlt.

Von der in den alpinen Regionen der europäischen Gebirge wie in der arktischen Zone, z. B. in Grönland, häufigen *C. cucullata* (Bell.) habe ich auf dem Achtermann wie auch auf dem Brocken trotz alles Suchens nichts finden können, doch kommt sie nach Rabenhorst an hochgelegenen Stellen im Harz bestimmt vor.

Cetraria fahlunensis (L.), in der subalpinen und alpinen Region der europäischen Gebirge, sowie in der ganzen arktischen Zone gemein, fehlt natürlich weder auf dem Achtermann, noch auf dem Brocken und ist daselbst vielfach in schönster Fruktifikation anzutreffen. Nicht selten werden die Thalli spannengrofs. Was Hampe im Jahre 1832 unter diesem Namen in Nr. 53 seiner Vegetabilia cellularia herausgegeben hat, ist, wie ich auf Grund einer nachträglichen genauen Prüfung der Spermatien und der Kalireaktion behaupten darf, nichts anderes als *Cetraria commixta* Nyl. Es mufs jedoch erwähnt werden, dafs Hampe die Flechte bereits als besondere var. *cetrata* unterschieden hat. Das ist etwa 30 Jahre früher geschehen als die Aufstellung der *C. commixta* durch Nylander erfolgte. Will man also etwa Hampe, der freilich seiner Flechte keine Charakteristik beigefügt hat, die Priorität zuerkennen, so würde die *C. commixta* Nyl. künftig als *C. cetrata* Hampe zu bezeichnen sein.

Aus dem Bereiche der Parmeliaceen im engeren Sinne weist der Achtermannsgipfel ebenfalls eine kleine Reihe alpiner Formen auf.

Von Vertretern der Gattung *Parmelia* sind folgende anzuführen:

Die tiefschwarze *P. tristis* (Weber), die ich an glatten Hornfels- und Granitblöcken in zahlreichen jungen und alten Exemplaren, letztere bis zu 8 cm im Durchmesser haltend und meist in prächtiger Frukti-

fikation stehend fand. Sie fehlt auch auf dem Brocken nicht.[1] Nach Th. Fries auf den skandinavischen Alpen, zumal in Norwegen nicht selten, bei Bergen bis fast zum Meeresspiegel herabgehend, nach Crombie im schottischen Hochlande häufig, nach Körber im Riesengebirge selten, tritt sie nach Arnold und Stitzenberger auch in der Tiroler und Schweizer Hochalpenregion nicht selten auf, nach Nylander fehlt sie auch den Pyrenäen nicht. Für die arktische Region wird sie nicht angeführt.

P. lanata (L.), auch auf den Granitblöcken des Brockens vielfach zu finden, aber immer im sterilen Zustande, ist in der arktischen Zone, wie auch in der alpinen und subalpinen Region der europäischen Gebirge eine häufige Erscheinung.

Dasselbe gilt von der auf Achtermann und Brocken gemeinen *P. stygia* (L.) sowie von *P. encausta* (Sm.), die ich auf glatten Hornsteinblöcken des Achtermanns bis zu fufsbreiten Exemplaren antraf.

P. omphalodes (L.), von der ich auf dem Achtermann eine ganze Partie sammelte, kommt nach Arnold in der subalpinen Region der Tiroler Alpen hier und da, nach Stitzenberger in der Hochregion der Schweizer Alpen häufig vor; in der arktischen Zone fehlt sie, soweit bekannt; in Skandinavien, Grofsbritannien und Irland und im Riesengebirge gehört sie meistens ebenfalls höheren Lagen an.

Von nicht alpinen Parmelien wurde am Achtermann noch beobachtet [aufser den bis in die Ebene gemeinen *P. saxatilis* Ach. und *P. conspersa* (Ehrh.)] *P. incurva* Fr., die ich auch an den Sandsteinfelsen des Regensteins sammelte. Nach Th. Fries noch in Spitzbergen vorkommend, scheint sie durch die ganze skandinavische Halbinsel verbreitet zu sein, aber alpine Höhen daselbst stets zu meiden. Hinwiederum geben Crombie für Grofsbritannien und Irland, Körber und Stein für Schlesien nur subalpine und alpine Standorte an. In Ostpreufsen ist sie nach Ohlert, in Westfalen nach Lahm vorhanden, dagegen aus den Tiroler Alpen nach Arnold merkwürdigerweise nicht bekannt und in den Schweizer Alpen nach Stitzenberger nur an einer Stelle im Wallis gefunden. Für die Flora von Paris führt sie Nylander an.

Von *Physcia aquila* (Ach.), die Wallroth auf dem Achtermann sammelte, habe ich trotz alles Suchens nichts finden können.[2] Raben-

---

[1] Hampe gab sie vom Brocken unter Nr. 52 seiner Vegetabilia cellularia heraus.

[2] Was in meinem Herbar unter diesem Namen, am Brocken von Wagenknecht gesammelt, liegt, ist weiter nichts als *Parmelia omphalodes* (L.).

horst giebt in seinen Flechten Sachsens aber ausdrücklich an, dafs sie in dem in seinem Besitz befindlichen Herbar Wallroths von jener Stelle vorhanden sei. Jedenfalls ist der subalpine Standort interessant, da die Flechte sich sonst nur an Felsen und Blöcken in der Nähe der Küsten (z. B. in Skandinavien, Grofsbritannien und Irland, Frankreich) vorfindet und nur selten, wie an einigen Punkten der Tiroler Alpen nach Arnold, ins Gebirge hinaufgeht. In den übrigen deutschen Gebirgen fehlt sie, ebenso, nach Stitzenberger, in den Schweizer Alpen.

Von Lecanoreen sind zu erwähnen *Lecanora (Ochrolechia) tartarea* (L.) und *L. badia* (Pers.). Die erstere ist auf den Blöcken des Achtermanns wie auch auf dem Brocken nicht selten, aber meist in gänzlich apothecienlosem Zustande vorhanden, dafür aber reichlich mit Spermogonien versehen. Sie findet sich sowohl in der ganzen arktischen Zone (nach Th. Fries) als auch in der alpinen und subalpinen Region aller europäischen Gebirge, steigt mitunter auch noch tiefer herab.

Lecanora badia (Pers.) fehlt weder den Hornsteinblöcken des Achtermanns-, noch den Granitblöcken des Brockengipfels,[1] ist aber auch am Fufse des Gebirges zu finden, z. B. an Sandsteinfelsen bei Kloster Michaelstein unweit Blankenburg. In allen Gebirgen Europas vorhanden und im Norden bis zur Ebene herabsteigend, geht sie in den Alpen mitunter ziemlich weit hinauf; so sah ich sie auf der Raschötz in Gröden auf Porphyr bei 2200 m in grofser Menge und schönster Entwickelung.

Dafs die gemeine *L. polytropa* (Ehrh.) sich in der Form *illusoria* auf dem Achtermann wie auf dem Brocken vorfindet, sei nur nebenher erwähnt.

An beiden Örtlichkeiten tritt auch, zumeist schön fruktifizierend, das in allen Hochgebirgen Europas wie auch in der arktischen Zone vorkommende *Haematomma ventosum* (L.) auf, das ich auch am obersten Teile der Rofstrappe sammelte. Auf Exemplaren, die mir Dr. H. Glück vom Brocken mitbrachte, habe ich einen Parasiten vorgefunden, der auf dem Thallus nistet und sich als identisch mit *Tichothecium ventosicolum* (Mudd) erwies. Er ist von Mudd und Lindsay in Grofsbritannien, von Arnold in den Alpen gefunden worden, aus Deutschland war er bisher nicht bekannt.

Als Vertreter der Familie der Acoliaceen im Sinne von Reinke bleibt noch zu nennen *Sphaerophorus fragilis* (L.), der auf dem Achtermannsgipfel auf den Granit- und Hornfelsblöcken gemein ist und auch

---

[1] Hier auch von Dr. H. Glück gesammelt, mit ziemlich grofsen Früchten.



auf den Granitblöcken des Brockens von mir gesammelt wurde. Die bisweilen nahezu spannenbreiten Rasen traf ich nur in seltenen Fällen mit Frucht an. Dagegen war fast jeder Thallus besetzt mit dem Mycel eines bisher unbekannten epiphytischen Pilzes, von dem ich leider keine reifen Früchte vorfand.

Zum Schlufs noch die Bemerkung, dafs die Belege für alle obigen Funde und Angaben in meinem Herbar aufbewahrt werden, und dafs ich später weiteres über Harzflechten mitzuteilen gedenke.

Litteratur.

Arnold, F., Lichenologische Ausflüge in Tirol. I—XXXI. In Verhandl. der zool. bot. Ges. Wien 1862—1898.

Crombie, J. M., A Monograph of Lichens found in Britain. Part I. London 1896.

Fries, Th. M., Lichenographia scandinavica. Pars I u. II. Upsala 1871 u. 1874.

— Lichenes arctoï Europae Groenlandiaeque hactenus cogniti. Nova acta regiae societatis scientiarum Upsaliensis Series III Vol. III (1861).

— Lichenes Spitzbergenses. Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlinger. Vol. VII Nr. 2. Stockholm 1867.

— On the Lichens collected during the English Polar-Expedition. Journ. of Linnean Society. Botany Vol. XVII (1879).

Hampe, Vegetabilia cellularia in Germania septentrionali praesertim in Hercynia lecta. C. Lichenes Decas I—VIII.

Körber, G. W., Systema lichenum Germaniae. Breslau 1855.

— Parerga lichenologica. Breslau 1865.

Lahm, G., Zusammenstellung der in Westfalen beobachteten Flechten. Münster 1885.

Lamy de la Chapelle, Catalogue des lichens du Mont-Dore et de la Haute-Vienne. Paris 1880.

Leighton, W. A., The Lichenflora of Great Britain, Ireland and the Channel Islands III Edit. 1879.

Nylander, W., Lichens des environs de Paris. Paris 1896.

— Lichenes Lapponiae orientalis. Notiser Sälsk. pro fauna et flora fennica. Helsingfors 1866.

Rabenhorst, L., Kryptogamenflora von Sachsen. Abteil. II Flechten. 1870.

Sandstede, H., Beiträge zu einer Lichenenflora des nordwestdeutschen Tieflandes. Dritter Nachtrag in Abh. des Nat. Vereins Bremen, 1898, Bd. XIV.

Stitzenberger, E., Lichenes helvetici, eorumque stationes et distributio. Bericht über die Thätigkeit der St. Gallischen naturforsch. Gesellschaft in den Jahren 1880—1881. St. Gallen 1882.

Stein, B., Kryptogamenflora von Schlesien, herausgegeben von Cohn. Bd. II zweite Hälfte. Breslau 1879.

Zopf, W., Untersuchungen über die durch parasitische Pilze hervorgerufenen Krankheiten der Flechten. Nova Acta Leop. Bd. 70 Nr. 2 u. Nr. 4 (1897 u. 1898).



Die massenhafte Verbreitung der Haselstaude im Unterharze in früherer Zeit.[1]

Von
Professor Ed. Damköhler in Blankenburg a. H.

Wer heute den Unterharz und dessen Vorberge durchwandert, trifft wohl überall noch die Haselstaude vereinzelt, selten in gröfserer Masse an, wie z. B. auf einer kleinen Fläche am südlichen Fufse des Hoppelberges zwischen Halberstadt und Blankenburg, wo sie als Unterholz in der Höhe von 4—6 m waldartig vertreten ist, oder bei Güntersberg, wo sie gleichfalls noch als zusammenhängendes Gebüsch vorkommt; aber von der ehemaligen massenhaften Verbreitung dieser Staude, ihrer Verwertung und ihrem Ertrage kann man sich aus diesen Resten keine richtige Vorstellung machen. Ebensowenig gewinnt man diese aus botanischen und anderen Schriften über den Harz, die das Vorkommen der Haselstaude zwar verzeichnen, auch bisweilen einige Bemerkungen über ihre Verwertung hinzufügen, aber weit entfernt sind, eine nur annähernd richtige Vorstellung von ihrer Verbreitung zu geben. So sagt Stübner in seinen Denkwürdigkeiten des Fürstentums Blankenburg, 2. Teil 1790, S. 55, wo die im Fürstentum vorkommenden Staudengewächse aufgezählt werden, nur: „Die Hasel, welche Sieb-, Korb- und Reifstöcke, Schmiede- und Pulverkohlen, auch nützliche Früchte giebt“; Ernst Hampe, Flora Hercynica 1873, S. 245: „Im Gebirge, zwischen Hasselfelde und Güntersberg zusammenhängendes Gebüsch bildend; vordem bis auf die höchsten Berge des Harzes verbreitet, jetzt durch die Fichte verdrängt, in Hecken und Hainen überall“, und Günther, Der Harz 1888, S. 532 giebt nur an: „Einst wucherte sie üppiger, aber wegen der heutigen Forstkultur, wo die Wälder immer lichter, weniger geschlossen und gegen Frost und Wind nicht geschützt sind, gedeiht der Strauch nicht mehr (Brederlow)“. Es darf daher nicht überflüssig erscheinen, was sich aus Flur- und Waldnamen, aus mündlicher Mitteilung alter Leute und aus ungedruckten Quellen über die frühere Verbreitung der Haselstaude ergiebt, zusammenzustellen, doch will ich mich im ganzen auf die Umgegend Blankenburgs beschränken. Wie bemerkt, findet sich am Südfufse des Hoppelberges die Haselstaude noch in gröfserer Menge, aber auch in dem etwa $^1/_4$ Stunde südlicher gelegenen Wäldchen Iseburg bei der Station Bör-

---

[1] Zuerst erschienen im „Braunschweigischen Magazin“ 1898, S. 110—112 und S. 117 f.



necke gab es nach Aussage alter Leute in früherer Zeit viele Haselstauden, und wahrscheinlich ist die dazwischen liegende Ackerfläche vor ihrer Urbarmachung mit Haseln bestanden gewesen, während sie in der Sandfläche des angrenzenden Herses wohl kaum jemals in gröſserer Menge vorhanden gewesen sein werden. Aber an den Abhängen des Regensteins sind sie noch heute reichlich vertreten. In südöstlicher Richtung von Blankenburg erstreckt sich der Heidelberg. Auch hier war in früherer Zeit die Hasel häufiger als jetzt, und an dem in der Nähe gelegenen Apenberge bei Cattenstedt, der im Anfange dieses Jahrhunderts noch bewaldet war, ist sie von noch lebenden alten Leuten zahlreich angetroffen. Das Hasenthal zwischen Cattenstedt und Timmenrode, in welchem der Jordan flieſst, am Ende des Apenberges beginnend, wird in der kurzen Inhaltsangabe auf der Auſsenseite einer Urkunde vom 21. Dezember 1441[1] Haselthal geschrieben. In der Urkunde selbst, durch welche bestätigt wird, daſs dem Hospitale zu Blankenburg dat holtblek dat dar is geheten dat hasendal dat dar gheit in den wech de dar gheit na Tymmenrode, überlassen wird, steht Hasenthal. Diese Holzfläche wird das noch heute dem St. Georgshofe in Blankenburg gehörende sog. ârmelîholt, armer Leute Holz, sein, das auf der Nordseite der von Blankenburg nach Timmenrode führenden Chaussee liegt. Aber diese Gegend heiſst nicht mehr Hasenthal, liegt jedoch in der Nähe des heutigen Hasenthales. Wahrscheinlich umfaſste das frühere Hasenthal die ganze Fläche vom Heidelberge bis zum Jordanthale. Ob das Thal nach dem Hasen oder der Haselstaude benannt ist, läſst sich hieraus zwar nicht mit Gewiſsheit entnehmen, aber an den Abhängen desselben, sowie im ârmeliholte standen früher in der That viele Haselstauden, ebenso in dem angrenzenden, jetzt nicht mehr vorhandenen Hakenholze auf der Südseite des Hasenthales.

In südlicher Richtung von Blankenburg und Cattenstedt habe ich am Rande des Harzwaldes, westlich der von Blankenburg nach Wendefurth führenden Chaussee, in der kleinen Cattenstedter Bauergemeinde noch vor 35 Jahren die Haselstaude als Unterholz in groſser Menge gesehen. Mit der Ausrodung des Waldes ist auch die Staude verschwunden. Zusammenhängendes Gebüsch und Unterholz bildete sie in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts auf den Höhen und an den Bodeabhängen um Wendefurth bis Altenbrak. Sie bedeckte auf der linken Seite der Bode den Wienröder Kuhberg, der sich von der von Hüttenrode nach dem Armesfelde führenden Chaussee bis an die Bode

[1] Originalurkunde im Herzogl. Landes-Hauptarchiv zu Wolfenbüttel.



erstreckte, den Wendefurther Berg oder das Mühlenholz nördlich der Hasselfelder Chaussee, den Armesberg und die Flächen am Hasenteich unweit Altenbrak; auf der rechten Seite der Bode, Wendefurth gegenüber, die ganzen Abhänge zu beiden Seiten der Chaussee, besonders den Kirchhofsberg. In gleicher Menge war sie in der Umgebung von Hasselfelde vertreten und hat sich dort bis in die jüngste Zeit gehalten. Unzweifelhaft bedeutet Hasselfelde „Haselfeld“, hat also seinen Namen von der Haselstaude, wie auch das Flüfschen Hassel. Der Name erscheint zuerst im Jahre 1046 als Haselfelt, im Jahre 1052 als Haselveldo und Hasselovelde.[1] Schon damals war die Haselstaude hier so vertreten, dafs sie der Gegend und der Ansiedlung den Namen geben konnte. Der Name Hasselfelde wird in der Mundart der Dörfer Timmenrode, Wienrode, Cattenstedt und Hüttenrode „Hasenfelle“ mit kurzem a gesprochen; statt l erscheint n wie auch in Kuntur statt Kultur; umgekehrt spricht man in Cattenstedt erwählen statt erwähnen. Dieses „Hasenfelle“, das die Kürze des a unter dem Einflusse des häufig gehörten hochdeutschen Hasselfelde bewahrt haben wird, läfst mich vermuten, dafs auch die Benennungen hâsendîk und hâsendâl nach der Haselstaude benannt sind, zumal da in einer handschriftlichen Grenzbeschreibung vom Jahre 1750 auch an der Bode bei Altenbrak ein Hasenthal erwähnt wird, das kaum nach dem Hasen benannt sein dürfte, und da im Jahre 1375 in Halberstadt der Familienname Haseldeich erscheint.[2] Ist dem so, so liefern diese Benennungen den Beweis für das massenhafte Vorkommen der Staude, die gewifs weit gröfsere Flächen bedeckt hat, als wir heute ahnen. Wie massenhaft sie auftrat, läfst sich schon daraus ersehen, dafs noch vor 30 Jahren die Holzhauer aus Cattenstedt, Wienrode und Hüttenrode zu ihren zum Binden des Washolzes, der Wasen, nötigen Binderuten oder wêden die jungen Schöfslinge der Haselstaude verwandten und diese aus dem Armesberge und der Hasselfelder Gegend holten. In Cattenstedt gab es 12 Holzhauer, von denen ein jeder etwa 70 Schock Binderuten jährlich verbrauchte. Ein alter Holzhauer erzählte mir, dafs er einmal 25 Weden aus einem einzigen Haselbusche gehauen hätte.

Ein zweites Zeugnis für das massenhafte Auftreten der Haselstaude noch in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts sind die mündlichen Mitteilungen alter Cattenstedter über den Ertrag an Nüssen. An den Abhängen um Wendefurth auf dem linken Bodeufer — auf dem rechten

---

[1] Ztsch. des Harz-Vereins für Geschichte und Altertumskunde 27, 421.

[2] ebenda 27, 420.

Ufer durften die Cattenstedter keine Nüsse sammeln — bildete sie dichtes Unterholz und hatte die Höhe von 4—6 m. Männer und Frauen gingen sie zu sammeln. Die Männer kletterten an den Stämmen, die eine Durchschnittsfläche von 15—20 cm Durchmesser erreichten, empor und die Frauen bogen mit Haken die Zweige nieder. Mit dem Sammeln wartete man nicht, bis die Nüsse in der Schale sich bräunten, sondern holte sie schon früher, that sie mit der Schale in ein Gefäſs und deckte sie mit Zeug, worauf noch Steine gelegt wurden, fest zu, damit sie sich brannten und sich leicht aus der Schale lösten. Diese Beschäftigung dauerte mehrere Wochen. Im Jahre 1834 sammelte man 4 Wochen lang, in der letzten Zeit suchte man die sogenannten Lesenüsse, d. h. solche, die ausgefallen waren.

Man verkaufte die Nüsse teils in Blankenburg an die Trumpff'sche Samenhandlung, teils in Halberstadt. Die Verkäufer nahmen ihren Weg über das an der Grenze liegende preuſsische Westerhausen, wo die Nüsse versteuert wurden. Der Erlös war bedeutend. Bis zur Zeit des Blankenburger Jahrmarktes verkaufte man die Nüsse in Blankenburg. Der Scheffel kostete 20 Gutegroschen bis einen Thaler. Nach dem Jahrmarkte gingen die Cattenstedter nach Halberstadt und verkauften dort auf dem Markte die Nüsse metzenweis. Dadurch wurde der Erlös ein erheblich gröſserer. Manche Frau hat mit dem Sammeln der Nüsse in einem Herbste 50 Thaler verdient. Diese Angaben erscheinen nicht übertrieben, wenn man bedenkt, daſs nach einer Mitteilung des Gemeinnützigen Wochenblattes für Blankenburg und den Harz vom 9. Juli 1853 „eine ergiebige Ernte der süſsen Früchte den armen Hasselfeldern gegen 1000 Thaler einzubringen pflegte“. Hasselfelde hatte im Jahre 1864 2438 Einwohner. Mit dem Schwinden der Haselstaude ist für die Bewohner des Harzes eine nennenswerte Erwerbsquelle versiegt; denn es sammelten nicht bloſs die Cattenstedter und Hasselfelder.

Erwähnt sei noch, daſs das Holz der Haselstaude von den Korbmachern zur Anfertigung von Trag- und anderen Körben verwendet wurde. In Hüttenrode gab es vor 35 Jahren noch mehrere Korbmacherfamilien, die auch über Land gingen und als Korbflicker allgemein bekannt waren.

Daſs die Haselstaude besonders wegen ihres Ertrags an Nüssen für die ärmere Harzbevölkerung von weit gröſserer Bedeutung war, als es heute erscheinen mag, ergiebt sich aus einem im Jahre 1721 vom Fürstl. Amte Blankenburg erlassenen „Umlauf und Befehl wegen der Haselnüsse“, der der Veröffentlichung wert ist. Derselbe lautet wörtlich:

„Demnach Gott der Allerhöchste die hiesigen Forsten unter andern auch mit denen Haselnüſsen dieses Jahr hinwieder gesegnet, so gönnet

man zwar die Einsammlung derselben denen Unterthanen dieses Fürstenthums zu ihrer Nahrunge und Unterhaldt nach wie vor nicht unbillig. Nachdemahl aber die Erfahrung in den verstrichenen Jahren mehr als zu Viel zu Tage geleget, daſs nicht nur von einigen eigennützigen Unterthanen, sondern auch von denen Forstbedienten, Förstern, Jägern und Försterburschen, und deren Gesinde, ja woll gar von Frembden und auswärtigen Leuten, solch Häselnüſssammeln ehe und bevor dieselbe ihren völligen Reichthum erlanget, sehr gemiſsbrauchet, die Erndte-Arbeit hindangesetzet, und die Haselstauden durch das gewaltige abreiſsen der unzeitigen,[1] indem dieselben annoch alzufeste an denen Sträuchen hangen, zerreiſsen,[2] ja woll gar mit Beylen und Barten darnieder gehauen und dadurch denen Forsten nicht nur ein ungemeiner, groſser Schade zugefüget, sondern auch durch das dabey zu machende übermäſsige schreyen und rufen daſs Wildpräth verjaget, auch der Käuffer und Nebenchrist durch solche unreiffe Haselnüſse nur betrogen und um sein Geldt gebracht werde. Alſs wird zur Verhütung diesen allen Nahmens Serenissimi unsers Gnädigen Herrn Durchl. allen und jedem, so Forst und andere Bedienten, auch sämtlichen Unterthanen dieses Fürstenthums öffentlich hiermit Kund und zu wiſsen gethan, daſs wegen der späten Erndte und biſsherigen sehr naſsen Wetters die Haselnüſse überall bis den 24t. hujus zugeschlagen, und Keinem, wer der auch seyn möchte, vor solcher Zeit das geringste an Haselnüſsen zu pflücken erlaubt sein solle. Dafern aber ein oder der andere, er sey Bedienter, Bürger, Bauer oder Hüttenmann oder Unterthan dieses Fürstenthums, wes Standes und Condition er auch seyn möchte, sich unterstehen würde, entweder vor sich oder durch sein Weib, Kinder oder Gesinde vor Ablauff des 24t. September Haselnüſse in denen Forsten zu sammeln oder pflücken zu lassen, auch wenn solche nach abgelauffenen termino hinwieder auffgethan, Beil und Bardten, oder andere hauende und schneidende Instrumenta, wodurch denen Haselständen einiger Schade zugefüget werden könnte, mit sich in die Forsten zu nehmen, die Haselstauden zu zerreiſsen oder gar nieder zu hauen, oder mit schreyen und rufen die Wälder durch zu lauffen oder auch in nach specificirten vor das Wildprätt lediglich reservirten Gehäge Oertern als im Königsberge und Bähren Höhe in stiegischer Forst, dem Klotstiege in Allrödischer Forst, der Schöne Burg in Wendefurther, dem Krautberge in Blankenburgischer Forst, sich betreten zu lassen gelüsten lassen sollte, der oder dieselbe, sie mögen seyn Förster oder Unter-

[1] Ergänze: Nüsse.

[2] Lies: zerrissen.

than, klein oder groſs, alt oder jung, Männ- oder Weibliches Geschlechts, sollen auf dem Betretungs Fall jedesmahl eingewroget,[1] und die Manns Persohnen 5 in 6 Wochen, auch dem Befinden nach woll länger alhier in die Karre gespannt, die Weibs-Persohnen aber drey Tage an ein ander an das Halſs Eisen allhier, Jeden Tag 3 in 4 Stunden lang ohne ansehen der Persohn geschloſsen werden, und sollen die Ältern auch auff diesen Fall vor ihre Kinder stehen. Dem Auſswärtigen und Fremden aber wirdt das Haselnuſssammeln in denen hiesigen Forsten schlechterdings verboten, und hat ein Jeder so Förster als Unterthan darauff acht zu geben und dieselbe zu pfänden und aus denen Forsten zu weisen oder auf beschehene wiedersetzlichkeit zu arrestiren. Gestaltsahm denn auch, über obiges alles denen Bürgern und Einwohnern hiesiger Stadt Blankenburg bey Vermeidung oben gedräueter Strafe des Karren Ziehens und des Pfahls ernstlich anbefohlen wird, sich des Nüſs Sammelns jenseits der Bode gäntzlich zu enthalten und sich an denen Oertern diſseits der Bude lediglich zu begnügen und haben die Förster, Jäger und Försterbursche, desgleichen auch die Unterthanen einer auf den andern acht zu geben und dahin mit allen Fleiſs zu sehen, daſs dieser Verordnung in allen also richtig nachgelebet, die Contravenienten gebührend eingewroget, und ohne Ansehen der Persohnen gepfändet werden. Damit auch diese Verordnung zu eines jeden Notiz und wiſsenschaft in Zeiten desto beſser gelangen und Keiner mit der Unwiſsenheit sich zu entschuldigen haben möge, als wird allen und jeden Beamten, auch Oberfactoren dieses Fürstenthums, deſsgleichen Bürgermeister und Rath alhier zu Blankenburg und Hasselfelde von diesem Umlauff abschrift zu nehmen, denselben sofort nach empfahung deſsen den nechsten Sontag nach verrichteten Gottesdienst bey versammelter Gemeine aller Orten, vor denen Kirchen und Schulen denen Eingeseſsenen und Unterthanen öffentlich vorlesen und publiciren, auch denen Geschwohren und Bauer-Meistern jedes Orts davon Copey geben zu lassen, ingleichen ein jeder, der seines Orts vor sich hierunter das praesentatum nebst seinen Nahmen zu verzeichnen, denselben weiter zu befördern und zuletzt anhero zu remittiren anbefohlen. Blankenburg den 6t. Sbt. 1721."

Fürstl: Braunschw: Lünäb:

Geheimdter Rath, Oberhauptmann
und Räthe

(L. S.) Thomas Ludolph Von Campe.

[1] Eigentlich „einrügen", anzeigen. Gotisch wrôhjan, mnd. wrogen, anklagen.

Bauerngut und Frohndienste in Anhalt vom 16. bis zum 19. Jahrhundert.

Nach Dr. Albert Kraaz'[1] Werk dargestellt

von

Professor Dr. E. Weyhe in Dessau.

Im 16. Jahrhundert lassen sich im Herzogtum Anhalt drei wohl umschriebene Gebiete erkennen, deren jedes eine eigenartige Entwickelung der bäuerlichen Nahrung und der auf ihr ruhenden Verpflichtungen zeigt. Westlich der Saale und der unteren Fuhne bis auf den Unterharz liegt altes Reichsgebiet. Die bäuerlichen Betriebe, und zwar sowohl die spannfähigen als auch die der Handdienster, sind in der Regel Erbzinsgut, bei den letztgenannten, den Kossaten, wenigstens die Wohnstätten; Mannlehn ist selten. Die Laſshufen liegen meistens auf Wüstungsfluren, die benachbarten Dorfmarken zugelegt worden waren. Häufig sind aber auch die Hufen der Beimarken zu Erbzinsrecht verliehen. So sind, um nur ein Beispiel herauszuheben, die Äcker der Dörfer Schielo, Neudorf, Dankerode und Breitenstein — die beiden letzten jetzt nicht mehr anhaltisch — Zinsgüter, Erbzinsgüter und Mannlehn, die der wüsten Marken Volkmarsrode,[2] Bolckendorf, Siptenfelde — jetzt wieder besetzt — Escheborn, Kitzkenrode und Baurode (zusammen 5000 Morgen) zu Erbzins an die Bauern ausgethan, 90 Morgen und 20 Wiesen „uff dem Anhaltischen Felde", also bei der Burg Anhalt, „der fürstlichen Herrschaft Laſsgut". Den Spannbauern war der Übergang lassitischen Besitzes in erbrechtlichen ermöglicht; er wurde nicht immer erkauft, häufig vielmehr der Gnade des Landesherrn verdankt. Die Handfröhner, also die Kossaten, muſsten sich mancherorts mit Laſskabeln begnügen, konnten sich aber in den meisten Ämtern aus dem sogenannten Wandelacker „erb- und eigentümlichen" Landbesitz schaffen. Landlose Anwesen finden sich besonders im Harze häufiger als im übrigen Anhalt. Kennzeichnend ist ferner für das westliche Drittel Anhalts der vorherrschende, stark gegliederte Streubesitz der Grundherrn, der mit sehr wenigen Ausnahmen volle Ertragszehnt,

---

[1] Kraaz, Albert: Bauerngut und Frohndienste in Anhalt vom 16. bis zum 19. Jahrhundert. 8°. 273 S. Jena, 1898. Fischer. Zugleich XVIII. Bd. der Sammlung nationalökonomischer und statistischer Abhandlungen des staatswissenschaftlichen Seminars zu Halle a. S., herausgegeben von Professor Dr. Conrad.

[2] Nö. von Tilkerode, wo der Wiebeck in die Eine flieſst. Bolkendorf sw. von Harzgerode am Ost-Ende des Viktor Amadeus-Teiches. Escheborn nö. von Tilkerode, Kitzkenrode im Amt Wippra, Baurode onö. von Harzgerode.



die Seltenheit und Kleinheit der Rittergüter und der Setzschulze, der auch Kossat sein kann, während seiner Amtsdauer dienstfrei ist und Acker- und Wiesennutzung hat. Schriftsässige Rittergutsbezirke sind nur Hecklingen, Hohenerxleben und Rathmannsdorf, Gröna und Leau.

Im Herzen des Landes dehnt sich, von Elbe, Saale, Fuhne und Mulde begrenzt, der alte Sorbengau Serimunt aus, das Gebiet der freien Sattelhöfe. Da ist kaum ein Dorf, das nicht solche adlige privilegierte Ackernahrung hätte, manches erfreut sich mehrerer. Die kleinen, meist bedeutungslosen Anwesen, zur Zeit der Eroberung des Sorbenlandes für geleistete Dienste verliehen, werden mit Hilfe von Reisigen und Handdienstern sorbischen Ursprungs bewirtschaftet. Diese Kossaten, in den archivalischen Quellen Unterthanen genannt, haben selten von ihren Dienstherren Acker, häufiger vom Amt, oder sie bewirtschaften Gotteshausacker, der ihnen zu Erb- oder Laſszins ausgethan worden ist. Ihre Zahl ist geringer als die der amtsunterthänigen Kossaten. Häufig kam's vor, dass die Adligen für geleistete Dienste von den Fürsten durch Überweisung von Prästationen amtsunterthäniger Bauern des Dorfes, in dem ihr Sattelhof lag, belohnt wurden. Das stärkte manches Besitz, gab ihm Mittel an die Hand, dem vortrefflichen Boden des Cöthener Landes reichen Gewinn zu entlocken und mit seinem angesammelten Bargeld seinen geldbedürftigen Lehnsherren gefällig zu sein — freilich gegen Sicherheit. Waren erst ganze Dörfer verpfändet, dann war ihre Einlösung meist unmöglich. So entstanden ritterschaftliche Grundherrschaften wie die der Beltzik zu Wörbzig, deren Lehnsbrief von 1587 aufzählt: 1. Wörbzig, freier Sattelhof und Sitz mit 18 + 1 freien Hufen, Kirchlehn und Dorf zu Wörbzig, die ganze Feldmark Wörbzig u. s. w.; 2. das Dorf Frenz mit seinen Feldmarken, das Dorf Wenndorf,[1] freier Sattelhof mit sieben Freihufen und die Gerechtigkeit im Dorfe.

Neben der groſsen Zahl von Sattelhöfen treten im mittleren Gebietsteil von Anhalt und zwar besonders im Westen zahlreiche Laſsgüter auf, die von dem Landesfürsten als Grundherrn — dem Rechtsnachfolger der reich begüterten Abtei Nienburg nach der Säkularisation — ausgethan worden waren. Das Überwiegen der Laſsgüter über die Erbzinsgüter — ihre Zahlen verhalten sich wie 8,9 : 1 — sind geradezu kennzeichnend für das Mittelstück Anhalts, das Gebiet alten sorbischen Anbaus. Es läſst sich hier „Ansetzung der besiegten Sorben zu Laſsrecht“ in der Zeit vermuten, als nach der Eroberung die Abtei Nien-

[1] Jetzt preuſs. Enklave zwischen Wörbzig und Frenz.

burg darauf aus sein mufste, ihre umfangreichen Landschenkungen nutzbringend zu verwerten. Das Mittelalter hat an diesen Rechtsverhältnissen wenig geändert. Dann verzeichnen archivalische Quellen 1494 eine Eldistenhufe in Hohsdorf, südöstlich von Cöthen, und das Cöthener Saalbuch von 1602 erwähnt in Porst und Körmigk Schöppenhufen, die sonst nirgends im Herzogtum weiter vorkommen und wohl wie die Hohsdorfer Eldistenhufe Hufen der Supane sind.

Da dem Lafsgut ein minderes Recht anhaftete als dem Erbzinsgut, das vor jenem die Erblichkeit und niedrigeren (Rekognitions-)Zins voraus hatte, so ist kaum anzunehmen, dafs Bauern deutschen Stammes in so grofser Zahl für solch unsicheren Besitz zu haben gewesen wären.

Schon 1318 findet sich hier der fixierte Zehnt, der an das Erzstift Magdeburg abgeführt wurde, während links der Saale noch im 16. Jahrhundert der volle Ertragszehnt gezahlt werden mufste. Zu dieser Zeit kannte man im Cöthenschen keinen Zehnt mehr, die Sache war geblieben, der Name in „Zins, Geschofs oder Lehn“ verändert worden.

Das letzte Drittel, das Kolonisationsgebiet, umfafst den Wörlitzer Winkel und den heutigen Zerbster Kreis. Von 50 Dörfern, die in den alten Landbüchern genannt werden, haben 42 Erbschulzengerichte, Mannlehn, die zur Lehnware und zur Haltung eines Lehnpferdes verpflichtet sind. Meist ist das Schulzengut gröfser als das der Vollhufner. In mehreren Dörfern kommen aufserdem noch ein oder zwei Bauernlehen vor, deren Äcker in den Beimarken liegen, die Besitzer des zweiten oder dritten Lehnguts sind also Rechtsnachfolger der Erbschulzen, die einst in den wüst gewordenen Dörfern safsen. Aufser diesen Mannlehen werden Reisgüter genannt. Diese Bezeichnung hat sich aber zur Zeit der Landbücher nur noch im Amte Lindau erhalten. Sie schwand mit Einführung des Kaufbriefes, der an Stelle der Übergabe eines grünen Reises bei Gutsverkäufen trat. Das erbliche und veräufserliche Recht am Boden, die Verhufung der gesamten Flur, die ansehnliche Begabung der Kirche und Pfarre mit ein, zwei und mehr Hufen, die Einrichtung der Erbscholtiseien erinnert an die Verhältnisse, wie sie zur Zeit der Kolonisation des Elbgebietes in den von Flamländern besetzten Dörfern galten. Die Annahme ist daher gerechtfertigt, dafs wir's hier mit den Rechtsnachfolgern der alten Flämige zu thun haben, die Albrecht der Bär, der grofse Kolonisator, angesiedelt hat.

Neben diesen Kolonistendörfern giebt es einige, es sind nur Lindau, Hundeluft, Meinsdorf[1] und Kakau, ohne oder mit nur sehr wenig

[1] Gemeint ist nicht das jetzige Meinsdorf, sondern das wüste Dorf gleichen Namens, das östlich von dem heutigen lag.



nicht verhuftem Acker. Auch die übrigen Eigenschaften der flämischen Siedelungen fehlen: kein Erbschulzengut, kein Mannlehn, und die Dorfinsassen sind zu ungemessenen Diensten verpflichtet. Der Gedanke liegt nahe, dafs die Bewohner dieser Dörfer sorbischen Stammes waren, die dem Grundherrn dienten, in Lindau dem Landesherrn, in Hundeluft dem von Zerbst, in Meinsdorf dem von Wuthenau; wem aber in Kakau? Die Frage beantwortet Kraaz nicht.

Auch in den Kolonistendörfern haben sich sorbische Reste erhalten. Wenn aus den archivalischen Quellen hervorgeht, dafs einige Halbhufner und Kossaten im Dorfe dem Erbschulzen Dienstleistungen, Fleischzehnt und Hühnerzins schulden, so ist kaum annehmbar, dafs Siedler germanischen Stammes sich zu doppelten Leistungen — alle mufsten auch dem Grundherrn dienen und zinsen — verstanden hätten. Jene sind wohl Abkömmlinge von Sorben, die sich zur Zeit der Kolonisation das Recht auf ihrer Scholle zu bleiben durch aufserordentliche Leistungen erkauft haben.

Sattelhöfe und Rittergüter sind nur in geringer Zahl vorhanden.

Die fürstlichen Selbstbetriebe werden Vorwerke genannt. Oft gesellen sie sich herrschaftlichen Schlössern zu, die in den Hauptorten der Bezirke und Burgwarde liegen. Ihr Acker streckt sich in stattlichen Breiten aus oder grenzt in Gemenglage an Bauernacker der Dorfflur. Mit den berechtigten Dorfinsassen teilen sie die Gemeinheit, nicht selten haben sie die ausschliefsliche Hutberechtigung auf wüsten Marken. Ihre Verwaltung untersteht dem Amtshauptmann, der von dem Amtshauptorte aus die landwirtschaftlichen Leiter der Vorwerke seines Bezirks, die Hofmeister, beaufsichtigt. Das grofse Dienstpersonal wurde zur Erntezeit durch den Meymeister und den Harkmeister verstärkt, die sich mit ihren Knechten verdingten. Dies waren, wie unsere Sachsengänger, fremde Arbeiter. Von ihnen wird des öfteren als den Oberländern geredet. Der Verfasser hält es für wahrscheinlich, dafs es Härzer waren. Die wandern noch in unseren Tagen ins Land und heimsen fremde Ernten ein; unterdes ist ihr Korn auf den Bergen reif geworden, und sie bringen nun die zweite Ernte ein.

Wenn man von mittelalterlichen Frohndiensten hört, ist man geneigt, an Leibeigenschaft zu denken. Aber in Anhalt gab's im 16. Jahrhundert keine persönliche Unfreiheit mehr. Die Ausdrücke frei und unfrei der Saal- und Landbücher beziehen sich nur auf dingliche, an Boden und Wohnstätten geknüpfte Verpflichtungen. Im übrigen ist auch hier die Freiheit ein relativer Begriff. Die freien Sattelhöfe mufsten Lehnpferde stellen, meist auch die Freisassen auf bäuerlicher

Scholle, und ihre Lehnpferde mufsten sich in friedlichen Zeiten zu allerlei gelegentlichen Diensten hergeben, holten z. B. „der Reye nach aus Halberstadt, Zerbst und sonsten frömbde Biere“, wurden aber auch „zu einigen Tagen Dienst erlassen“. Der Unterschied zwischen Spanndienstern (Bauern) und Handdienstern (Kossaten) wurde nicht überall inne gehalten. Hier war's den Kossaten verboten, Pferde zu halten, weil sie den Anspännern die Weide schmälerten und die Einnahmen entzogen, die ihnen aus der (Lohn-)Bestellung der Kossatenäcker flossen, dort wars ihnen erlaubt, und sie leisteten wie die Kärrner, die um Lohn fuhren, Spanndienste meist beim Eggen; dadurch verminderten sie ihre Handdienste. Auch die geringen Gegenleistungen sind durchs Land verschieden. Die Frohner erhielten Kost und oft auch Trank. Nicht überall war man so hart wie auf dem Harze, wo den Frohnern von Dankerode Kofent nicht gegeben wird, sondern sie sich mit dem Brunn behelfen müssen.

Die Thätigkeit, die nach der Teilung des Landes (1606) die fürstlichen Kammern entwickelten, um durch Aufmessen der Lafshufen, Festsetzung der Höchstmafse der Hufe auf 30 Morgen und Neubelastung des Übermafses (Cöthen) oder durch Verwandlung von Lafsgut und selbst von flämischem Lehngut, wenn die Rechtstitel nicht vorhanden waren, in Erbzinsgut (Dessau und Zerbst) Ordnung zu schaffen und die fürstlichen Einnahmen zu erhöhen, stand in keinem Verhältnis zu der Riesenarbeit, die nach dem 30jährigen Kriege zu bewältigen war. Wir übergehen die Einzelheiten, so verlockend es ist, dies oder jenes herauszuheben und begnügen uns, die Gesindeordnung von 1653, die Landesordnung von 1666, die Landtagsabschiede der nächsten Jahre, die Amtsdienstordnungen und die Dienstabschiede der Kammergerichte, die zur Schlichtung der Streitigkeiten zwischen Ritterschaft und Dienstern erlassen worden waren, zu betonen.

Die Absicht, die fürstlichen Einnahmen zu vermehren, brachte einzelne Änderungen, die wohl den Bauern neue Lasten, aber auch neue Rechte schafften. August Leopold von Cöthen führte für die Lafsgüter Konzessionsbriefe ein, die nach dem Tode des Nutzniefsers, aber auch nach dem Ableben des Landesherrn gelöst werden mufsten. Der usus fructuum galt also ad dies vitae, wenn nur die onera ordnungsmäfsig prästieret wurden.

Im Anfang des 18. Jahrhunderts gelangten in Cöthen Spann- und Handdienste teilweise zur Ablösung, Baudienste und Küchenholzfuhren blieben. Da aber die Ablösung auf Antrag der Bauern erfolgte und viele auf Kapitalisierung der Dienste bestanden, während die Kammer Rente forderte, ward sie nicht allgemein durchgeführt.

Während auch in den übrigen Fürstentümern Neigung vorhanden war, die Prästationen durch Geldzahlungen zu beseitigen und vielfach die landwirtschaftlichen Leistungen in Dienstgeld umgesetzt waren, hielt Zerbst noch 1792, wo nach Aussterben des Fürstenhauses eine Teilung stattgefunden hatte, mit sehr wenigen Ausnahmen (im Amte Lindau) an den alten Gewohnheiten fest. Die Vorschläge, die von dem einsichtsvollen Mühroer Kossaten Janko ausgingen, fanden bei dem Fürsten Ferdinand geneigtes Ohr, kamen aber wegen der Hartnäckigkeit der Bauern nur hier und da zur Ausführung (in vier Dörfern), zumal der Landesherr bestimmt hatte, dafs die Ablösungen dorfweise geschehen sollte und Stimmeneinheit in den Gemeinden selbstverständlich selten erzielt wurde. Die Angelegenheit kam erst in rechten Flufs, als 1830 nach dem Tode des Fürsten den einzelnen gestattet wurde abzulösen. Gleichmäfsigkeit erzielte man aber erst durch die Separations- und Ablösungsgesetzgebung unseres Jahrhunderts. Die hatte in einer Beziehung wieder an alten deutschen Brauch angeknüpft: den Hauskabeln wurde Pertinenzqualität verliehen: sie sind ohne die Wohnstätten nicht verkäuflich. Den Schlufsstein der Befreiung des bäuerlichen Grundbesitzes legte das Gesetz vom 1. April 1878, durch welches das Obereigentum des Landesherrn und der Afterlehnsherren ohne Entschädigung aufgehoben wurde.

Wenn wir den reichen Inhalt des dieser Darstellung zu Grunde liegenden Kraazschen Buches in aller Kürze wiederzugeben versucht haben, so hat uns dabei der Gedanke geleitet, weitere Kreise auf eine der hervorragendsten Arbeiten aufmerksam zu machen, die über Anhalt geschrieben worden sind. Der Referent glaubt sein engeres Vaterland durch jahrelange Studien und unausgesetzte Wanderungen hinreichend zu kennen, um sich dieses Urteil erlauben zu dürfen. Fleifs, Sorgfalt, Gewandtheit und gesundes Urteil sprechen aus jeder Zeile, auch aus den angehängten Tabellen, die in klarer, übersichtlicher Anordnung die bäuerliche Bevölkerung Anhalts, ihren Besitz und ihre Standesverhältnisse nach den Saal- und Landbüchern des 16. und 17. Jahrhunderts ordnet und die Änderung der Grundbesitzverhältnisse bis ins 19. Jahrhundert, nebst den Gröfsenklassen der bäuerlichen Betriebe im Jahre 1895 nach offiziellen Quellen darstellt.

Wüstungen im und am Kliekener Luch.

Von
Professor Dr. E. Weyhe in Dessau.

(Mit einer Kartenskizze.)

Mitten zwischen Griebo und Roſslau liegt eine Auenlandschaft, die, von einem weit nach Süden auslangenden Elbbogen eingeschlossen, sich im Norden an das deutlich, oft kräftig abgesetzte Zerbster Flachland anlehnt. In ihrem Ostzipfel steigt unweit Coswig das kleine Dorf Buro langsam dem Auenhange entgegen. Nordwestlich von Buro schiebt sich das gröſsere Dorf Klieken in den Winkel ein, der von der Höhe aus halbinselartig in die Aue vorspringt. Nach ihm bezeichnen wir die Aue, der ein einheitlicher Name fehlt, als Kliekener Luch.

Der Boden des Luchs zeigt geringe Höhenunterschiede. Die am Ufer der Elbe angebrachten Kilometersteine, die sogenannten Elbsteine, weisen Höhenmarken zwischen 63,8 m (km 233 bei Coswig) und 60,1 m (km 242,5 gegenüber vom Dianentempel) auf. Zwei Kilometer südlich vom Kliekener Unterhofe sind auf einer Dammaufschüttung in dem Gewann „Neue Wiese" 60,6 m gemessen worden. Der Höhenbolzen an der Buroer Kirche, der das Pflaster um mehr als einen Meter überragt, trägt die Höhenmarke 65,3 m. Alle Höhen sind auf Normalnull bezogen.

Die Breitenausdehnung des Kliekener Luchs beträgt, von dem Zickoer Bache, der auf den Meſstischblättern den in Anhalt völlig unbekannten Namen Farringsbach führt, bis zur Elbe am Matzwerder, 8 km, von dem Auenrande beim Unterhof miſst man in gerader Richtung nach Süden bis zur Elbe am Bullenheger 4 km. Der Flächeninhalt des Lugs würde sich demnach in starker Abrundung auf 16 qkm belaufen.

Ein nicht unbeträchtlicher Teil der Bodenoberfläche wird von Bruch eingenommen. Daran gemahnen schon die in den beiden Kliekener Nordbuchten geltenden Flurnamen: Sarenbruch, Ellernbruch, am Ellernbruch, die Bruchwiesen und südlich vom Unterhof am Steinbach die Groſse und die Kleine Schilflache nebst dem Roten Sumpf, durch den die Grenze zwischen Buroer und Kliekener Gemarkung zieht. Ein weit gröſseres Stück des Luchs ist aber durch fleiſsige Arbeit der Kultur gewonnen und wird ihr durch Verwallungen und Uferbauten nach Kräften erhalten. Der Buroer Busch, der sich südwestlich vom Dorfe an den Elbdeich anlehnt, ist ein wohlgepflegter, durch seine

Reiherkolonie bekannter Auenwald. Ausgedehnte Wiesen geben gutes Futter und gewähren vorzügliche Weide. Neben leichterem Boden ist tiefgründige, fette Ackerkrume reichlich vorhanden, die üppige Weizen- und Rapsfelder ernährt; aber bei hohem Stande des Elbstroms gehen durch Stauwasser oft schöne Ernten zu Grunde.

Manches im Luch erinnert nicht blofs an die aufbauende, sondern auch an die zerstörende Kraft des Wassers. So die Wasserrisse am Elbufer südwestlich vom Unterhöfer Vorwerke, hinter denen die Rummelküthen liegen — Rummeln = Wasserrisse —, der „See" im Norden, hart an dem Hange gelegen, dem er zu dem Namen Seeberg verholfen hat, dann auch die „Alte Elbe". Die hat Hufeisenform, ihr Bogen öffnet sich nach Westen, bei Hochwasser starrt sie von hochragenden Sumpfpflanzen, zwischen Blattgewirr und Zweiggedräng blitzt hier und da verstohlen und bescheiden ein kleiner Wasserspiegel auf.

Die „Alte Elbe" hat schon viele Jahrhunderte auf dem Rücken. Wunderbar ists also nicht, wenn sie schon etwas greisenhaft ausschaut. Urkundlich wird sie bereits 1314 erwähnt. In der Verkaufsurkunde, die Graf Albrecht I. von Anhalt den Ordensherren zu Buro über ein Stück Auenland und Zubehör jenseits der Elbe ausstellt, heifst es: ... unde over allet, dat twischen d e r a l d e n E l v e n unde der rechten Elve lyt, ...[1] Aber die Rummeln im rechtsseitigen Elbufer deuten an, welchen Weg der reifsende Strom früher genommen hat, als noch unzureichende Kräfte ihn zu meistern suchten. Hier scheint einst eine Verbindung zwischen der alten Elbe und der Strom-Elbe bestanden zu haben. Ihr Nordzipfel setzte sich damals nach Westen fort und erreichte das heutige Flufsbett am Matzwerder. Vor dem Beginn des 14. Jahrhunderts lag also das in der Urkunde bezeichnete Landstück nicht auf dem südlichen Elbufer. Wann der Durchbruch geschehen ist, läfst sich nicht sicher angeben, da es an urkundlichem Beweismaterial mangelt. Wir wollen sehen, ob sich nicht wenigstens eine nähere Zeitbestimmung ermöglichen läfst.

Am 12. April 966 bestimmte Otto I. zu Nordhausen und liefs unter demselben Datum darüber eine Urkunde aufsetzen, dafs dem Kloster des heiligen Johannes in Magdeburg der dem Kaiser gebührende Honigzehnt aus dem Sorbengau Nisizi, darunter in den Burgen Susili, Uerliazi, Grodisti ..... Sipnizi, Torgua u. s. w. zufallen solle. Der Gau Nisizi breitete sich auf dem linken Elbufer von der unteren Mulde ab aus. Dort im Mündungsgebiet des Nebenflusses safs der Sorbenstamm

---

[1] Cod. Dipl. Anh. III. 286. S. 187.

der Siusler, der einzige, der sich gegen die Germanen und die ihnen freundlich gesinnten Stammgenossen wacker zusammenschlofs. Susili ist jedenfalls eine ihrer Burgen. Über ihre Lage wird nichts Näheres mitgeteilt. Da aber in der eben genannten Urkunde bis auf den Südosten die Reihenfolge der Burgen (urbes) inne gehalten wird, läfst sich schliefsen, dafs Susili westlich von Wörlitz unweit der unteren Mulde gelegen habe, jedenfalls damals näher an der Mulde, da die Lachen und toten Arme, so im Hänschbau und im Kirchhau südwestlich von Scholitz und Pötnitz, der Pötnitzer See, die Lachen zwischen ihm und dem Löbben, der Löbben selber, dann der Leinersee, ferner Rennerts Lache nordöstlich vom Leinerberge für einen alten Muldlauf weiter östlich von dem heutigen sprechen. Diese alte Mulde hat damals die Elbe früher erreicht als die Dessauer, denn zwischen der Mündung des Olbitzbaches und des sogenannten Neuen Grabens, der auf den Karten noch ein unberechtigtes Dasein fristet, griff der Strom weiter nach Süden als heute. Der Dreiwerder, jetzt mit dem linken Elbufer verwachsen, war im vorigen Jahrhundert, was sein Name bezeichnet, noch eine Insel. Dies geht aus einer alten Karte des Herzoglich anhaltischen Katasterbureaus hervor, der Titel, Jahr und Name des Zeichners fehlt. Die Schrift läfst auf die erste Hälfte des 18. Jahrhunderts schliefsen. Die Einzelheiten stehen derart in Einklang mit anderem Kartenmaterial aus späterer Zeit, dafs wir sie für vertrauenswürdig halten, auch wenn ihr der Name eines glaubwürdigen Urhebers abgeht.

Susili lag also auf dem linken Elbufer, unweit des östlichen Muldarms. Jahrhunderte lang hören wir von dem Orte nichts. Da treten von 1194 ab Edle von Suselitz in anhaltischen, Magdeburger und Ilsenburger Urkunden, in Urkunden des Collegiatstiftes St. Bonifacii und St. Pauli zu Halberstadt (von 1211 ab) und der Stadt Halberstadt (von 1207 ab) als Zeugen auf. Schlemm[1] führt dies Adelsgeschlecht auf die von Quenstedt zurück. Ein Quenstedt, der Bruder des Halberstädter Obervogts Ludolf I., hat im sorbischen Kolonisationsgebiet Besitz gewonnen und, wie damals üblich war, nach seiner neuen Burg Suselitz seinen Namen geändert. Werner, Conrad und Everhard erscheinen in den anderen Urkunden 1268 zum letztenmale, Fritzeko figuriert nach 1304 im Codex Diplomaticus Anhaltinus[2] und zwar als

---

[1] Ledebur, Arch. XIII. cap. 13, S. 121 ff. Schlemm hält Suselitz für sächsisch, wir für anhaltisch. Für Schlemms Annahme spricht nichts, für unsere der Umstand, dafs die Suselitz häufig, meist als Zeugen, in anhaltischen Urkunden auftreten.

[2] III. 90.



Kirchenräuber, Everhard wird ebenda,[1] wohl als letzter seines Stammes, im Jahre 1310 erwähnt.

Derselbe Graf Albrecht I. von Anhalt, der 1310 über ein von Everhard von Suselitz aufgelassenes Lehn zu Trinum anderweit verfügte, verkaufte vier Jahre später den alten Stammsitz oder wenigstens die zu Suselitz gehörigen Ländereien an die Deutschherren zu Buro. Die Urkunde ist erhalten.[2] Wir hatten ihrer oben gedacht. Die betreffende Stelle lautet: Wii Albrecht van Gnadyn Godis greve van Anahalt... betugin.., dath wii... den bruderen vamme Duschen hus... tu dem hove tu Burow... vorkowf hebben dat eygen over dii wysche tu Suseliz unde over den verbusch unde over den werder, diis Papenhorn het, an beyden siden der Elven unde over allet, dat twischen der alden Elven unde der rechten Elve lyt, dat tu der wysche horit tu Suseliz mit agkere, mit holte, mit grase, mit vischerye, mit weyde und mit allerleye nut...

Später wird der Suselitzer Wiese noch einigemal Erwähnung gethan, stets aber in einer Form, die neues Beweismaterial für die Lage von Suselitz nicht beibringt.

Wir richten unser Augenmerk auf die Alte Elbe im Kliekener Luche. Denn dafs es sich um einen anderwärts gelegenen toten Stromarm gleichen Namens handeln könnte; ist nach der Urkunde ausgeschlossen. Alte Karten, und aus ihnen habens die Katasterkarten übernommen, verzeichnen an der Alten Elbe zwei Dorfstätten, beide ohne Namen. Die eine liegt innerhalb des Hufeisens, im jetzigen Buroer Werder, und zwar südlich des Nordzipfels, die andere südlich vom südlichen Zipfel, also aufserhalb des Buroer Werders zwischen der Alten Elbe und der Strom-Elbe. Die erstgenannte kann mit Suselitz nicht identifiziert werden, obwohl wegen der Nähe der Strom-Elbe, die westlich von dieser Wüstung liegt, der Gedanke auftauchen könnte, das in der Urkunde angeführte, zwischen der Alten Elbe und der Strom-Elbe gelegene Land sei hier zu suchen. Westlich vom Buroer Werder findet sich nämlich der Flurname Dessauer Hau. Dieser Dessauer Hau grenzt also im Westen an die Strom-Elbe und liegt dem Matzwerder gegenüber. Nun spielt dieser Matzwerder in einer Streitigkeit zwischen der Ballei Buro und den anhaltinischen Fürsten eine wichtige Rolle. Leider kann ich die einschlägigen Urkunden jetzt nicht im Original einsehen. Ich weifs auch nicht einmal, ob sie im Archiv zu Zerbst noch so vorhanden sind, wie Beckmann sie benutzen konnte. Vorläufig

[1] III. 213. [2] III. 286.

begnüge ich mich mit der Darstellung, wie sie der gewissenhafte Historiograph der anhaltischen Lande giebt:[1]

„Es ist auch A. 1589 und den nähst folgenden Jahren wegen der Fischerei auf dem sogenannten Matzwerder, einem stillen Wasser, da vormahls die Elbe ihren rechten Strohm gehabt, und zwischen Burow und derer von Latorf Gehöltzen ingelegen, dessen auch zuvor § II gedacht worden, zwischen dem Fürstl. Hause Anhalt und den Commenthuren einige strittigkeit vorgefallen, indem die Fürstl. Herrschaft dafür gehalten, dafs dem Fürstl. Hause auf sothanen Ohrte des Matzwerders alle Landes-Herrligkeit und Hoheit zustehe und habe daselbst in der Elbe als in flumine publico gefischet, wer fast gewollt, wäre er auch von Prag und Venedig gekommen, wie die Worte damahls gelautet, und wäre die gemeine Sage, dafs der Orden des Ohrts keine gehegte Fischerei gehabt: Als auch der Bruch in der Elbe geschehen, so hätten die von Latorf ihnen den Ohrt der nunmehr stillen Elbe zwar angemasset, weil Grund und Boden binnen 30 Jahren Ihre gewesen: Weil aber der damahlige Fürst zu Anhalt die eine Helfte, so am Matzwerder führet, indem er alle Regalia darauf hätte, zu sich genommen, so hätten die von Latorf sich mit der Fürstl. Herrschaft als ihrem Herrn nicht in disput geben mögen, wäre aber sonsten dem Orden, oder sonsten Niemand an der Fischerei ichtwas geständig gewesen.“

Und weiter unten:

„A. 1621 ist zwar auch einiges Holtzes auf diesem Matzwerder Irrung vorgegangen, welches der Commenthur Hanfs von Bieren auf dem Sticke, so zu dem Fürstl. Dessauischen Antheile gehörig, und daher der Dessauische Hau geheissen wird, fällen und abschiffen wollen, Fürst Johann Casimir aber anhalten lassen, auch weil sich befunden, dafs jener diefsfalls zu weit gegangen, davor Satisfaction bekommen.“

Der im ersten Abschnitte angezogene § II enthält die Angabe, dafs Otto von Schlichting im Jahre 1323 dem Komthur den Martinswerder verkauft habe.

Die in Betracht kommenden Worte der Verkaufsurkunde lauten, nicht nach Beckmann, sondern nach dem Cod. Dipl. Anh.[2] citiert: „... recognoscimus ..., quod vendidimus unam insulam vulgariter dictam Mertenswerder, in quantum nos et patrui nostri habuimus in eadem insula, licite et quiete possidendam.“

Der Matzwerder ist noch heute vorhanden, allerdings nicht mehr als Insel. Er liegt nordnordöstlich vom Sieglitzer Berge, der Wolfs-

---

[1] Beckmann a. a. O. I. 333. V. [2] III. 453.



grube gegenüber. Die Elbe umfafst ihn in einer nach Westen offenen Schleife. Nach Beckmanns Bericht ist er im Westen, also da, wo er heute mit dem Forstort Steinhorn, Riebeland, den Kupen und Schiereken zusammenhängt, von der Strom-Elbe begrenzt worden, während die ihn heute von dem Kliekener Lug trennende Strom-Elbe — den Kurzen Wurf nennen ihn die Schiffer[1] — ein toter Arm gewesen zu sein scheint. Der Umstand, dafs Beckmann den Dessauischen Hau als einen Teil des Matzwerders auffafst, spricht dafür, dafs der tote Elbarm weiter nach Osten gegen das Buroer Werder vorgesprungen sein mufs als heute die Strom-Elbe oder dafs wenigstens Wasserlachen eine Scheidung vom Werder verursachten; denn der Flurort Dessauer Hau liegt jetzt dem heutigen Matzwerder gegenüber, auf dem rechten Ufer der Elbe, unweit des Buroer Werders. Wir hatten das schon oben bemerkt. Diese Thatsachen widersprechen den örtlichen Verhältnissen nicht und lassen sich mit den Urkunden gut in Einklang bringen.

Die Entscheidung über das Besitzrecht auf dem Matzwerder ist für unsere Zwecke gleichgültig. Die Erörterungen waren nur nötig, um darzulegen, dafs die namenlose Dorfstätte im Buroer Werder nicht auf Suselitz gedeutet werden könne. Keiner der in den Urkunden erwähnten Flurnamen ist an dieser Stelle zu finden, und wäre 1314 hier linkselbisches Gebiet mit an die Deutschherren zu Buro verkauft worden, so hätte dies ein Stück des Dessauer Haus sein müssen. Das ist nach den Citaten aus Beckmann undenkbar.

Ist nun die zweite Dorfstätte als das alte Suselitz anzusprechen? Der Lage nach wäre es möglich. Vielleicht läfst sich an den benachbarten Flurnamen eine Stütze finden. Da liegt südöstlich von der Dorfstätte Vockerode gegenüber ein „Fährhau“, der an den alten Verbusch erinnert, südlich von ihr die „Dorfstättenwiese“, wohl die alte „wysche tu Suseliz“, östlich davon, sich zwischen das Oberhöfer und das Unterhöfer Vorwerk erstreckend, der „Vor-Seidlitz“, im Westen der „Hinter-Seidlitz“ und neben diesem der „Hinter-Seidlitz-Heger“. Woher die Katasterkarten den Namen Seidlitz genommen haben, ist nicht zu ermitteln. Ältere vorhandene Flurkarten haben ihn nicht, wohl aber findet sich auf einer Karte aus dem ersten Drittel des vorigen Jahrhunderts[2] an der Stelle, wo wir jetzt Hinter-Seidlitz haben, die Bezeich-

[1] Die Schiffahrt im Kurzen Wurf ist nicht ungefährlich. Der Wunsch, den Matzwerder zu durchstechen, also die alte Stromrinne wiederherzustellen, wird von allen Interessenten geteilt.

[2] Special-Carte des im Fürstenthum Anhalt-Zerbste, und zur Commenthurie Burow gehörigen nahmentlichen Werders; sambt den sogenannten Dessauer Hauw u. s. w. gemessen ão 1730 vom(!) dem Artillerie Lieuten: J. H. Schröder. (Originalzeichnung.)

nung „Kliecksche hinter-Sütel oder hinter-Seils“. Nach einer Mitteilung des Herrn Kataster-Inspektor Hut, eines ausgezeichneten Kenners des Zerbster Kreises, sagen die Kliekenschen Vor- und Hinter-Siel. Alle Bezeichnungen sind zweifellos auf Suselitz zurückzuführen. Die „Dorfstätte“ südlich von dem Buroer Werder ist Suselitz. Eine genauere Zeitangabe für den Elbdurchbruch an dieser Stelle ist vorläufig nicht möglich.

Es soll nicht verschwiegen werden, dafs der verstorbene Pfarrer Stenzel, dem die Geschichte und Landeskunde Anhalts viel zu danken hat, schon die Vermutung ausgesprochen hat, Suselitz habe in der Nähe von Vockerode gelegen.[1]

Das Dorf Stenbick, Stenbecke, Steinbecke wird urkundlich dreimal erwähnt. 1290 schenkt Albrecht I. von Anhalt den Buroer Deutschherren seine Besitzungen in Stenbick.[2] 1324 erhalten dieselben von Albrecht II. und Waldemar I. von Anhalt zur Entschädigung für zugefügtes Unrecht die Dörfer Cleken und Stenbecke, sitas in territorio Cozwicensi.[3] Die von Lattorf werden um 1420 vom Deutschen Orden mit dem Dorf Klecken und mit dem Dorf Steinbecke belehnt.[4] Ein kleiner Bach, der in die Alte Elbe fliefst, heifst Steinbach, die Flur an ihm Steinbeke. Der Ort hat also in unmittelbarer Nähe des Dorfes Klieken in der Aue gelegen.

Nicht weit davon, nach Süden zu, erhob sich die Koehlsburg. Koehlsburg schreiben die Mefstischblätter. Lindner hat Kählsburg. So sprechen's noch heute die Kliekener und Buroer aus. Mitten in vorzüglichem Ackerland liegt eine Erhebung geringen Umfangs, rings von Buschwerk und einem kreisrunden Wassergraben umschlossen. Nur an einer Stelle ist der Uebergang auf den stark bebuschten und von einigen stattlichen Bäumen bestandenen Hügel möglich. An einer aufgewühlten Stelle sind Steine sichtbar, Feldsteine und rote Ziegelsteine. Weiter ist nichts zu sehen. Erfolgreiche Nachgrabungen sind bisher leider nicht unternommen worden. Ein Sagenkreis hat sich um dies Stückchen Erde gewoben. Die alte Wirtin der Kliekener Dorfschenke wufste Schauerliches über die Kelsburg zu erzählen. Ich schreibe Kelsburg, weil die Annahme des stud. phil. Hans Weyhe, das Wort sei aus Kegelsburg entstanden, sehr viel Wahrscheinlichkeit für sich hat. Das

[1] Mitt. d. V. f. Anh. Gesch. u. Alt. VI. 117.

[2] Cod. Dipl. Anh. II. 667.

[3] Ebenda III. 482.

[4] Behr, des Deutschritterordens Ballei Sachsen und Kommende Burow, Progr. des Herz. Francisceums zu Zerbst. 1895. S. XII.

Rittergeschlecht der Kegel wird urkundlich von 1273 bis 1387 erwähnt. Der an letzter Stelle genannte ist Hinrik, Landkomthur in Sachsen, der 1382 Klaus Hulffte und Hans Honest mit der wische to Suselitz unde den verbusch mid aller tobehoringhe[1] belehnt und ihm fünf Jahre darauf den Verkauf der halben Wiese an das Coswiger Jungfrauenkloster gestattet.[2] Für uns kommt in Betracht Hinrik Kegel de Stenbeke, der um 1334 urkundlich als ehemaliger Besitzer eines Wirtschaftshofes in Coswig genannt wird.[3] Der dürfte wohl Beziehungen zur Kelsburg gehabt haben. Im übrigen bleibt auch heute noch das Wort richtig, das Heinrich Lindner vor 66 Jahren geschrieben hat: von der Burg meldet die Geschichte weiter nichts.

Die Mark Püstenitz wird urkundlich 1324 erwähnt. Allerdings nicht sie selbst, wohl aber das lignetum, dictum vulgariter Pustenitze, mit dem anstofsenden Pferdebusche fallen an das Dessauer Marienhospital.[4] 1499 kommt die Mark Püstnitz samt der benachbarten Olbitzmark an die Lattorfs. Die Grenzen dieser Marken giebt Lindner an. Die Ostgrenze, die ihm unbekannt ist, wird durch die Fluren bestimmt. Es finden sich dort die Flurnamen Püstnitz südwestlich vom sogenannten „See“, westlich vom Kliekener Unterhof auf der Höhe bis an den Abfall zur Aue — hier lehnt sich nach Süden der Pferdebusch an — dann der Püstnitzhau nordwestlich von Püstenitz und im Osten die Reuenbreite und der Hinterste Seeberg.

Es möge hier die Bemerkung eingeschaltet werden, dafs die Marken Püstenitz und Olbitz früher unter sächsischer, später unter preufsischer Hoheit standen. Durch Rezefs vom 4. März 1875, durch den eine Grenzregulierung zwischen Preufsen und Anhalt auf dem Unterharze vereinbart wurde, galten als Tauschobjekt die Marken Püstenitz und Olbitz. Sie stehen also jetzt unter anhaltischer Hoheit. Die grofse Vogelsche Karte von Deutschland hat die Änderung nicht berücksichtigt.

---

[1] Cod. Dipl. Anh. V. 37. [2] Ebenda V. 92. [3] Ebenda III. 652.
[4] Ebenda III. 467.

Reste heidnischen Seelenglaubens aus Cattenstedt und Umgegend.[1]

Von
Professor Ed. Damköhler in Blankenburg a. H.

Seit der Unterwerfung Sachsens unter die fränkische Herrschaft und der gewaltsamen Einführung des Christentums unter den Sachsen durch Karl den Grofsen sind mehr denn tausend Jahre verflossen, aber heidnischer Glaube und heidnischer Brauch sind bis auf den heutigen Tag, namentlich in der Landbevölkerung, noch nicht geschwunden, sondern leben in nicht unbedeutenden Resten weiter und werden auch sobald noch nicht gänzlich verschwinden. Das Leben bietet zu mannigfache Erscheinungen dar, in denen der gemeine Mann, besonders das weibliche Geschlecht, immer wieder eine Bestätigung seines Glaubens erblickt, den er natürlich durchaus nicht für heidnisch hält. Sein heidnischer Ursprung ist ihm so völlig fremd, dafs er die von den Vorfahren überkommene Ueberlieferung und die ererbten Gebräuche für unantastbar hält und durch Verletzung derselben pietätlos gegen Verstorbene zu handeln meint. Ein Zweifel, ob diese Gebräuche auch wohl mit dem Christentum im Einklang stehen, kommt ihm nicht. Es liegt mir augenblicklich fern, alles, was ich an heidnischem Glauben und Brauch aus Cattenstedt und Umgegend kenne, hier zusammenzustellen und beschränke mich auf die Reste heidnischen Seelenglaubens, der zwar jetzt in das Gebiet des Aberglaubens gehört, einst aber ein wesentlicher Bestandteil germanischer Religion war.[2]

Es darf als erwiesen angesehen werden, dafs fast alle Völker den Glauben an eine Seele und deren Fortleben nach dem Tode haben. Von den Galliern z. B. berichtet Cäsar (B. G. VI, 15) den Glauben, dafs die Seelen nicht untergehen, sondern nach dem Tode von den einen zu den anderen übergehen (ab aliis ad alios transire), und auch die Germanen haben neben dem Glauben an höhere Gottheiten und Dämonen den an eine Seele gehabt. Der Überlebende fühlte, dafs etwas aus dem toten Körper gewichen war, das in ihm selbst noch fortlebte, das zweite Ich des Menschen, das Leben, die Seele. Nun „ist es eine anerkannte Thatsache, dafs alle Völker in der Kindheit ihrer Entwicklung an ein Fortleben der Seele in der Natur glauben". Auch bei den Germanen finden wir diesen Glauben. Sein Ursprung ist in gewissen Er-

---

[1] Zuerst erschienen im „Braunschweigischen Magazin" 1899, S. 26—31.

[2] Über den Seelenglauben beim deutschen Volk überhaupt vergl. Mogk in Pauls Grundrifs der germanischen Philologie., 2. Aufl., 3. Band, S. 230 ff.

scheinungen des Lebens, besonders im Traume, und der menschlichen Einbildungskraft zu suchen. Der Träumende sieht deutlich die bekannten Gestalten Verstorbener, hört vernehmlich ihre Stimme und fühlt ihren Druck. Auch kommt es vor, dafs der Mensch in wachendem Zustande Gestorbene leibhaftig zu sehen meint. Der Glaube an die Thatsächlichkeit dieser Erscheinungen ist der Ursprung des Glaubens an die Fortexistenz der Seele nach dem Tode, der in seiner heidnischen Gestalt noch heute in Deutschland weit verbreitet ist und auch in Cattenstedt und Umgegend teils noch lebt, teils deutliche Spuren seines früheren Vorhandenseins zurückgelassen hat.

Wo dachten sich nun die Germanen die Seelen nach dem Tode? Sie nahmen an, dafs die Seelen als Hauch den menschlichen Körper verliefsen und in die freie Natur zu eilen strebten. Daher stammen noch die Redensarten „die Seele, den Geist aushauchen“. Auf dieser Auffassung beruht der noch heute in Cattenstedt und anderwärts übliche Brauch, gleich nach dem Hinscheiden jemandes die Fenster des Sterbezimmers zu öffnen. Der Sinn dieses nicht mehr verstandenen Brauches ist eben, dafs die Seele aus dem Zimmer in die Natur hinaus könne. Den Aufenthaltsort der Seelen nach dem Tode hat W. Müller, Niedersächsische Sagen und Märchen, 1855, S. 376, ganz allgemein, mag derselbe in der Höhe oder in der Tiefe gedacht sein, als Unterwelt bezeichnet, doch läfst er sich auch genau angeben: Berge, Wälder, Gewässer und die Luft, d. h. die ganze freie Natur bildet ihn. Hier setzt die Seele auch nach dem Tode ihr irdisches Leben fort, sie ifst und trinkt und hat andere menschliche Bedürfnisse; sie ist bei dem Leichenschmause, der ihr zu Ehren gegeben wird, zugegen und nimmt daran teil. Wer dem Toten diese Ehre nicht erweist, an dem rächt er sich. Der Leichenschmaus existiert, wenn auch in etwas verblafster Gestalt, in Cattenstedt bis auf den heutigen Tag. Zur Beerdigung wird regelmäfsig Kuchen gebacken; Wohlhabendere backen womöglich zweierlei Kuchen, sog. trocknen und Apfelkuchen. Davon bekommen die Kinder, welche Kränze bringen, einzelne Streifen, und Trägern und geladenen Folgern wird ein tüchtiges Stück ins Haus geschickt. Vor der Beerdigung essen Träger und Folger im Hause der Leiche belegtes Butterbrot und Kuchen und rauchen Cigarren. Oftmals wird einem jeden von ihnen eine Flasche Wein dazu gereicht. Arme Leute geben Schnaps zum Butterbrote. Bei der Beerdigung eines wohlhabenden älteren Junggesellen hatten die Träger, welche aus lauter unverheirateten Leuten bestanden, dem Schnaps oder Wein so zugesprochen, dafs sie, wie ich mich noch deutlich erinnere, den Sarg nicht ohne bedenkliche Schwan-

kungen nach dem Kirchhofe brachten. Auch nach Beendigung des Begräbnisses kommen die Verwandten meist noch im Hause des Gestorbenen zusammen. Es gilt als Ehrensache, das Begräbnis so schön wie möglich zu gestalten. Viele bestimmen daher im voraus, wie sie es bei der Beerdigung gehalten wissen wollen.

Auch der alte Brauch, dessen Bestehen durch Gräberfunde schon für die Steinzeit bestätigt wird, dem Toten das, was ihm im Leben lieb und teuer war, mit ins Grab zu geben, damit er es nicht entbehre, wird noch hin und wieder geübt. Natürlich ist seine ursprüngliche Bedeutung nicht mehr bekannt, wird doch einem Geistlichen wohl eine Bibel mit ins Grab gegeben.

Hat die Seele den Körper als Hauch verlassen, so gesellt sie sich zu anderen Seelen und durchzieht mit diesen die Luft, sie lebt zunächst im Winde und Sturme fort. Jüngere Auffassung gab den Seelen den Gott Wodan, welcher zugleich der Gott des Windes war, zum Führer. So entstand der Glaube an das wütende Heer oder die wilde Jagd, die nichts anderes als das Heer der Seelen unter Führung des Gottes Wodan ist. Die Sage vom wilden Jäger ist auch in Cattenstedt bekannt. Er pflegt am Aschermittwoch zu jagen. An diesem Tage darf, wie alte Leute versicherten, kein Waldarbeiter im Walde Holz fällen, sonst hackt er sich ins Bein. Der wilde Jäger bringt Unglück.

Aber die Seelen, die im Sturm und Wind fortleben und ihr irdisches Leben fortsetzen, bedürfen auch wie die irdischen Menschen eines Ortes der Ruhe. Dazu dienen ihnen außer Teichen, Sümpfen und Wäldern namentlich Berge und das Innere der Erde. Die Vorstellung, daß die Seelen gern in Bergen hausen, hat weiterhin zu dem Glauben an eine Unterwelt, an ein Reich der Toten im Innern der Erde, über welches die Totengöttin Hel herrscht, geführt. Von Deutschland aus scheint die Vorstellung von diesem Totenreiche nach Norden gedrungen zu sein. Hier heißt es Valholl und wird von dem Wind- und Todesgotte Odin regiert. Während die nordische Valholl im Volksglauben einfach Totenreich bedeutet, ist sie jedoch von den Skalden zu einem paradiesischen Aufenthaltsorte ausgeschmückt. Das Reich der althochdeutschen Hel war von einem reißenden Flusse umströmt, den die Seelen überschreiten mußten. Dazu bedurften sie eines Fahrgeldes. Wir werden hierbei an den Glauben der alten Griechen erinnert, nach welchem Charon die Seelen in einem Bote über den Fluß Styx in die Unterwelt fährt, wofür er ein Fahrgeld erhielt. Darum legten die Griechen den Toten einen Obolos in den Mund. In Cattenstedt und anderwärts ist es Sitte, den Toten eine Kupfermünze in die Hand zu



drücken. J. Grimm sah in dieser Münze das alte Fahrgeld (naulum). Bei einer Leichenbesichtigung im Kloster Michaelstein im Jahre 1891 oder 1892 fand Herr Oberamtsrichter Ribbentropp in der einen Hand der Leiche eine Kupfermünze, in der andern ein Stück Brot. Herr Prof. Steinhoff teilt mir mit, dafs nach Aussage des Herrn Benecke auf dem Kloster es dort üblich gewesen sei, die Geldmünze der Leiche unter die Zunge zu legen und dabei zu sagen: „Hier hast du deine Zehrung, nun lafs mir meine Nahrung". Auch in der Stadt Braunschweig war es, wie ich von Herrn Einnehmer a. D. Külbel erfahre, und ist es vielleicht zum Teil noch jetzt Sitte, der Leiche eine Münze mitzugeben und dabei die Worte zu sprechen: „hîr haste dîne têrich, nu lât mek mîne nêrich" (hier hast du deine Zehrung, nun lafs mir meine Nahrung). Während die Münze also entweder das alte Fahrgeld oder wohl richtiger die Abfindung für die Hinterlassenschaft ist, scheint das Brot schwerlich als Lebensmittel auf der Reise in die Unterwelt anzusehen zu sein. Aus Helmstedt ist mir bekannt, dafs ein Mädchen, welches jahrelang ein Körperleiden hatte und trotz ärztlicher Hilfe nicht davon befreit werden konnte, ein Stückchen Brot nahm, damit dreimal über die kranke Stelle strich und es dann in aller Stille einer im Nachbarhause befindlichen Leiche in die Hand drückte. Man glaubt nämlich, dafs mit der Leiche und dem Brote zugleich das Leiden ins Grab getragen würde. Oder sollte ursprünglich vielleicht die Seele des Gestorbenen das Leiden mit fortnehmen? Hierzu würde die Beobachtung passen, dafs auch in Eitzum dem Toten zwar regelmäfsig ein Stück Geld, aber nur öfter ein Stück Brot mit in den Sarg gelegt wird.[1] Diente das Brot als Zehrung, so würde es doch wohl regelmäfsig mitgegeben werden.

Während sich die Erinnerung an das Reich der Hel noch in gewissen Benennungen erhalten hat, z. B. in Hellweg[2] und Helljäger, der Bezeichnung des wilden Jägers, scheint eine der nordischen Valholl entsprechende Bezeichnung und Vorstellung in Deutschland heute wenig vorzukommen. Um Blankenburg giebt es zwei Örtlichkeiten des Namens Vâlehelle, der offenbar der nordischen Valholl entspricht. „Noch heute heifst der Halleberg in Westergötland in Schweden auch Valehall, in seiner Nähe hat sich früher eine Odinsquelle befunden". Die eine Vâlehelle liegt südöstlich des Dorfes Wienrode im Schweinehofe, dem Thale, welches sich neben der nach Treseburg führenden Chaussee hin-

[1] H. Schattenberg, Alte Volksbräuche bei Taufe, Trauung und Begräbnis im Dorfe Eitzum in Wollermann's Festgabe z. 9. allgem. luth. Konferenz, S. 135.

[2] Andere erklären Hellweg als Höhenweg von got. hallus = Fels.

zieht; die andere südöstlich des Ziegenkopfs bei Blankenburg und erstreckt sich bis dicht an die Stadt. Nach ihr ist die angrenzende Wallhallastrafse benannt. Der Name Vâlehelle läfst wohl erkennen, dafs man sich diese Gegenden als Aufenthaltsorte der Seelen dachte.

Ist die Ursache des Glaubens an die Fortexistenz der Seele nach dem Tode namentlich aus Traumerscheinungen zu erklären, so ergiebt sich daraus auch leicht die weitere Auffassung von der Wiederkehr der Seele in menschlicher und tierischer Gestalt. Hierauf beruht der gesamte Gespenster- und Spukglaube. Gespenster sind Seelen Verstorbener in menschlicher Gestalt. Was bewegt aber die Seelen zur Rückkehr zu ihrer alten Behausung und zu den Menschen? Die Gründe sind verschiedener Art. Ende vorigen und Anfang dieses Jahrhunderts lebten auf dem Edelhofe in Cattenstedt die beiden adligen Fräulein Antoinette und Henriette, die heute noch als Frêdel Antenette und Frêdel Henderjette erwähnt werden. Sie waren in der Wirtschaft aufserordentlich tüchtig und beaufsichtigten auch die Drescher, waren beim Aufmessen des Getreides zugegen und verschlossen die Kornböden. Von diesen erzählt man, dafs sie zu den Dreschern sagten, sie sollten sich vor ihnen nicht fürchten, wenn sie nach ihrem Tode wiederkämen und kontrollierten; sie thäten niemandem etwas zuleide. Ihre Wiederkehr erscheint also freiwillig, aus Sorge um bie verlassene Wirtschaft.

Auch folgende Sage gehört hierher. Auf dem Edelhofe in Cattenstedt stand in der Nähe des Wohngebäudes ein Taubenpfeiler. Dieser sollte aus irgend einem Grunde an eine andere Stelle gerückt werden. Erst nach vieler Mühe und nachdem acht Pferde davor gespannt waren, gelang es, den Pfeiler von der Stelle zu schaffen. In der folgenden Nacht herrschte auf dem Hofe grofse Unruhe. Im Wohnhause polterte und klirrte es überall; im Kuhstalle brüllten die Kühe, und als man nachsah, fand man zwei und drei Kühe an eine Kette gebunden; im Pferdestalle wieherten und schlugen die Pferde, einige waren sogar von der Kette gelöst; die Hähne krähten und die Tauben lärmten, kurz, es herrschte unheimliche Unruhe. Ebenso erging es in den folgenden Nächten. Da kam man auf den Gedanken, dafs die Verrückung des Taubenpfeilers der Grund der nächtlichen Unruhe sei, und brachte ihn wieder an seinen alten Platz. Es gelang ohne Mühe und mit nur zwei Pferden. Von dieser Zeit ab blieb es des Nachts still auf dem Hofe. Dieser Sage liegt unzweifelhaft der Glaube zu Grunde, dafs infolge Störung althergebrachter Ordnung die Seelen der verstorbenen Besitzer des Hofes wiederkehrten und die Überlebenden beunruhigten, bis die alte Ordnung wieder hergestellt war.



Demselben Vorstellungskreise von der freiwilligen Wiederkehr der Seelen, um ein bevorstehendes oder bereits geschehenes Ereignis, meist ein Unglück, den Tod eines an- oder abwesenden Familienmitgliedes oder nahen Verwandten anzukündigen, gehört auch der Glaube an Ahnungen und Traumerscheinungen an, der in Cattenstedt noch fest wurzelt. Wenn eine Familie bei Tisch sitzt oder am Abend gemütlich beisammen ist und sich plötzlich im Hause ein unerklärliches Geräusch vernehmen läſst, als ob etwas auf den Fuſsboden fällt oder eine Thür sich schlieſst oder jemand an die Thür klopft, so heiſst es: et ânt sek, et het sek eânt, und das deutet meist auf ein trauriges Ereignis für die Familie, oder daſs ein Angehöriger lebhaft an die Seinigen denkt, weil er in groſser Not, dem Tode nahe ist. Dieses plötzliche, unerklärliche Geräusch wird von der Seele des Verstorbenen, die aber auch, so lange der Mensch noch lebt, dessen Körper auf kurze Zeit während des Schlafes verlassen kann, verursacht.

Ebenso bedeutungsvoll sind Traumerscheinungen. Kehrt ein Gestorbener im Traume wieder, so glaubt man vielfach, er wolle den Überlebenden nachholen. Er gilt also nicht bloſs als Verkündiger des bevorstehenden Todes, sondern geradezu als dessen Urheber. Auch ohne voraufgehende Erscheinung im Traume spricht man, wenn Eheleute, Geschwister oder Freunde, die in aufrichtiger Liebe und Freundschaft einander zugethan waren, bald nacheinander sterben, davon, daſs der zuerst Gestorbene den andern nachgeholt habe.

Die Seelen können aber auch zu erscheinen gezwungen werden. Übermäſsiges Liebessehnen vermag den Geliebten, d. h. dessen Seele, zurückzubringen, wie wir es in Bürgers schöner Ballade „Lenore“ sehen. Doch ist mir dieser Zug weder aus dem Volksglauben noch aus Sagen aus der Cattenstedter Gegend bekannt. Nur der Glaube findet sich noch, daſs übermäſsige Klage und Jammer um den Toten diesem keine Ruhe im Grabe läſst, worin sich unzweideutig die Vorstellung von dem Fortleben der Seele nach dem Tode in der Natur erhalten hat. Folgender Vorgang ist mir aus Neuwerk bekannt geworden. Einem dortigen Pferdebesitzer waren in verhältnismäſsig kurzer Zeit mehrere Pferde, und zwar die besten, krepiert. Er kam auf den Gedanken, daſs eine gewisse Frau im Orte, die er für eine Hexe hielt, den Tod der Pferde verursacht habe. Als ihm nun wieder ein Pferd verloren ging, es war anfangs der siebziger Jahre, beschloſs er, sich zu rächen. Er schnitt dem Pferde das Herz aus und kochte es in einem Kessel. Vorher hatte er sein Haus sorgfältig verschlossen. Während er das Herz kochte, klopfte es an die Hausthür. Auf seine Frage,

wer da sei, antwortete eine Frau, an deren Stimme er die vermeintliche Hexe erkannte. Nun durchstach er mit einem Messer das Herz. Die Frau, welche keinen Einlafs erlangte, ging heim und starb nach kurzer Zeit. Hexen sind Seelen, die eine bestimmte menschliche Gestalt angenommen haben. Durch das Kochen des Herzens des durch ihre Schuld krepierten Pferdes, was eine Art Zauber ist, ist die Frau zu erscheinen gezwungen.

Ein charakteristischer Zug im Seelenglauben ist die Auffassung, dafs die Begegnung oder der Verkehr mit Geistern und seelischen Wesen in Menschen- oder Tiergestalt Unglück und Tod bringt. Dieser Zug, der nicht blofs in vielen Sagen, sondern auch im heutigen Volksglauben auf Schritt und Tritt begegnet, ist bekanntlich auch poetisch behandelt worden; es sei hier nur an die Gedichte „Erlkönig", „Der Fischer", „Die Braut von Korinth", „Harald", „Lorelei" erinnert, in denen allen das seelische Wesen todbringend ist. Auch das grofse Fragezeichen in Schillers Jungfrau von Orleans, der schwarze Ritter, ist als Geist, als aus der Hölle wiederkehrende Seele vom Seelenglauben aus zu beurteilen und zu erklären. Näher darauf einzugehen, würde hier zu weit führen.

Die aus dem toten Körper entwichene, fortlebende Seele kann alle möglichen Gestalten, namentlich Tiergestalten, annehmen. Darauf gründet sich der heute noch weit verbreitete Glaube, dafs gewisse Tiere Unglück bringen oder ankündigen. Diese Tiere sind eben Seelen Verstorbener. Für solche Unglückstiere unter den Vögeln gelten heute in Cattenstedt der Rabe, die Eule (dat likhaun), die Schwalbe und wahrscheinlich der Specht. Das plötzliche, sich einigemal wiederholende Erscheinen und Geschrei eines Raben in der Nähe menschlicher Wohnung bedeutet, dafs bald jemand in dem Hause oder in der Verwandtschaft stirbt. Auch die Äufserung habe ich gehört, dafs der Rabe einen gewissen schon kränkelnden Menschen holen wolle. Dasselbe gilt vom likhaun und dessen Rufe „komm mit, komm mit, huhu". Von den Schwalben, die in oder an einem Hause nisten, glaubt man, dafs sie das Glück mit fortnehmen, wenn man durch Zerstörung ihres Nestes oder durch Ausnehmen der Jungen oder aus sonst einem Grunde sie veranlafst fortzuziehen und nicht wiederzukehren. In anderen Gegenden knüpft sich dieser Glaube an die Störche. Wahrscheinlich gehört auch der Specht hierher. Man sagt nämlich, wenn im Walde der Specht lacht, dann sei der Förster in der Nähe. Er verkündet also den Forstfrevlern Gefahr. Im Reinecke Vos erscheint sunte Mertens fogel, der Vogel des heiligen Martin, dem Kater Hintze als Unglücksvogel. Vers 941 heifst es:

Do he (Hintze) eynen wech von dannen quam
Unde to hant sunte Mertens fogel vornam,
He reep: „gud heyl, eddel vogel!
Kere hir her dynen flogel
Unde vlech to myner rechten syde!“
De vogel vloch unde gaff syne lyde
Up eynen boem, den he dar vant,
Unde vloch Hyntzen to der lochteren hant.
Hir wart he seer bedrouet van,
He meende, syn ghelucke lege dar an.

Mit Recht scheint mir Sprenger im Niederdeutschen Jahrbuch 10, 108 im Martinsvogel den Specht erkannt zu haben.

Auch andere Tiere kündigen Unglück an. Anhaltendes, etwas eigenartiges Geheul eines Hundes, wie ich es nur einmal gehört zu haben mich erinnere, bedeutet, dafs bald jemand auf der Nachbarschaft stirbt. Läuft dem, der ein Geschäft vorhat, z. B. Kauf oder Verkauf, ein Hase über den Weg, so wird aus dem Geschäft nichts oder es fällt nicht zur Zufriedenheit aus. Darum kehren die Leute meist wieder um und treten erst nach einiger Zeit den Weg von neuem an. Läfst sich die Totenuhr, ein gewisser Käfer, in den Wänden des Zimmers hören, so stirbt bald jemand im Hause. Sieht man im Frühjahr den ersten Frosch auf dem Trocknen, so hat man in dem Jahre Unglück; ebenso, wenn der erste Schmetterling, den man im Jahre sieht, bunt ist. Ein weifser Schmetterling und ein Frosch im Wasser bringen Glück. Eine Unke im Keller bringt Unglück.

Allgemein bekannt in Cattenstedt ist heute noch das sog. Mârtendrikken. Der Schlafende hat die Empfindung, als ob jemand oder etwas auf ihm sitze und ihn drücke, so dafs er nur mit Mühe Atem holt und meint, er müsse ersticken. Wenn er erwacht, ist er in Schweifs gebadet. Die Marte oder Mahre galt früher als Quälgeist. „Sie ist die Seele einer noch lebenden Person, die während des Schlafes den Körper verläfst und sich auf den Körper des Mitmenschen setzt und ihn quält.“ In manchen Gegenden Norddeutschlands heifst sie walriderske, Totenreiterin, weil sie die Menschen zu Tode quält.

Seelische Geister sind namentlich daran zu erkennen, dafs sie die Fähigkeit besitzen, sich zu verwandeln. Das kann der Werwolf, d. h. Mannwolf (von wer = lat. vir), ein Mann, der sich in einen Wolf verwandelt. Durch Herrn Dr. Liesenberg erfahre ich folgende Sage aus Stiege. In der Nähe des Füllenbruches arbeiten drei Männer, von denen der eine in dem Rufe steht, ein Werwolf zu sein. Als sie sich zum

Mittagsschlaf niederlegen, stellen die beiden anderen sich, als ob sie schliefen, und sehen nun, wie der dritte sich einen Gürtel umschnallt und sogleich in einen Wolf verwandelt, sich auf die Füllen im Füllenbruch stürzt und eins auffrifst. Dann kehrt er zurück, legt den Gürtel ab und erscheint wieder in seiner menschlichen Gestalt. Als sie alle drei darauf an ihre Arbeit gehen wollen, klagt der Werwolf über Druck im Magen.

Zwischen Cattenstedt und Blankenburg, etwa in der Gegend, wo die Chaussee nach Timmenrode abbiegt, soll in früheren Jahren des Nachts ein 'grofser Hund gegangen sein. Es ist die Seele eines Verstorbenen in Tiergestalt.

Die mittelalterlichen Unholden sind böse Geister. Zu ihnen gehören die Hexen, sie sind Seelen in Menschengestalt. Das Wort Hexe bedeutet wahrscheinlich Waldweib. Sie können sich in Tiere, besonders in Katzen verwandeln. Hexensagen giebt es mehrere in Cattenstedt und Umgegend und sind meist schon gedruckt. Eine möchte ich noch erwähnen. Früher arbeiteten viele Cattenstedter auf der Domäne in Blankenburg. Als mehrere derselben eines Morgens in der Dämmerung nach der Dreschdähle gingen, safs vor ihnen eine Katze und wollte nicht weichen. Der eine Arbeiter versetzte ihr darauf mit einem Stocke einen Schlag an den Kopf. Am anderen Morgen war in einem benachbarten Hause eine Frau erkrankt, die hatte einen angeschwollenen Kopf, als ob sie einen Schlag mit einem Stocke erhalten hätte.

Wer wissen will, welche Frauen Hexen sind, mufs am grünen Donnerstage zur Kirche gehen und ein Hühnerei in die Tasche stecken, welches gelegt ist, während es zum dritten male zur Kirche läutet. Dann kann er die Hexen erkennen; sie. tragen statt der Mütze einen Scheffel auf dem Kopfe. Allgemein bekannt ist, dafs die Hexen Unglück bringen, einem etwas anthun, wie der eigentliche Ausdruck lautet. Daher sucht man ihren Eintritt ins Haus zu hindern, indem man drei Kreuze an die Thür macht oder einen Besen vor die Schwelle legt.

Seelen Verstorbener sind auch die an vielen Orten zur Nachtzeit, besonders um Mitternacht, erscheinenden Reiter ohne Kopf. Ein solcher reitet z. B. am Fufse des Ziegenkopfs vom Wasserwege nach der Välenhelle; ein anderer in den Schetwiesen[1] zwischen Cattenstedt und Hüttenrode.

Im Seelenglauben wurzelt wahrscheinlich auch der Glaube, dafs ein junger Mensch, der am Neujahrstage zuerst das Haus betritt oder jemandem begegnet, Glück bringt, ein alter Mensch dagegen Unglück.

[1] Die übliche Schreibweise Schöt scheint verderbt zu sein wie Schöningen statt Scheningen u. s. w.



Im Zusammenhange hiermit, also im letzten Grunde auf dem Seelenglauben beruhend, scheint mir die tief wurzelnde Auffassung zu stehen, dafs man sich eines Besitzes, überhaupt seines Glückes nicht rühmen soll, weil man es sonst beruft und Unglück folgt. Daher hört man so oft die Ausdrücke „unberufen“ oder „wei willn't nich beraupen“. So giebt es viele Grofseltern, die sich zwar innerlich über ihre Enkelkinder freuen, aber ihre Freude nicht äufserlich zeigen, weil sie fürchten, den Kindern würde ein Unglück zustofsen. Wenn ein Fremder in einen Stall tritt und das schmucke Vieh lobt und rühmt, so pflegt der Eigentümer nicht in das Lob einzustimmen, sondern murmelt einen Fluch. Er fürchtet Unglück für sein Vieh, der Fluch dient als Gegenmittel. Der Zusammenhang mit dem Seelenglauben scheint unverkennbar; auch die altgriechische Anschauung vom Neide der Götter wird darauf zurückgehen.

Aufser in Tier- und Menschengestalt erscheinen die Geister noch in Flammengestalt. Die Irrlichter oder dikkepôten, wie sie in Cattenstedt genannt werden, sind Seelen Verstorbener. Sie erscheinen in Sumpf- und Moorgegenden und suchen die Menschen irre zu führen und in die Sümpfe zu locken. In dem Bruche, das sich von Wienrode nach Cattenstedt zu erstreckt, waren sie früher häufig, und meine Eltern haben mir erzählt, dafs mehrfach Leute, die von Wienrode nach Cattenstedt gingen, durch dikkepôten, die sie für Lampenlicht im nahen Cattenstedt hielten, in die Sümpfe geführt wurden. Heute, wo das Bruch trocken gelegt ist, erscheinen die Irrlichter nicht mehr.

„Neben den seelischen Geistern, bei denen die irdische Thätigkeit sich immer und immer wieder in der Volksdichtung hervordrängt, haben aber unsere Vorfahren noch eine grofse Klasse Wesen, die ebenfalls im Glauben an das Fortleben der Seele ihren Ursprung haben, bei denen aber die Thätigkeit, das Eingreifen in das Geschick des Menschen mehr in den Hintergrund tritt. Viele Menschen haben ihr Leben vollbracht, ohne dafs sie irgendwelchen Einflufs auf ihre Mitmenschen ausgeübt haben“. Dies sind die elfischen Geister; sie hausen auch in der Natur, in Luft und Wasser, Berg und Thal, Haus und Hof, Feld und Wald. Von ihnen kennt der Volksglaube in Cattenstedt den Nickelmann oder Hakemann, der im Wasser haust und kleine Kinder hineinzieht, weshalb man diese warnt, zu nahe ans Wasser zu treten. Eine Erinnerung an die Existenz eines weiblichen Wassergeistes, einer Wasserjungfrau, mag die Redensart wâterjumfern schmîten bewahren, d. h. einen flachen Stein so auf das Wasser eines Teiches werfen, dafs er mehrere Male abspringt und weiter hüpft.

Zu den elfischen Geistern gehören ferner die Zwerge mit der Nebelkappe, die sie unsichtbar macht. Sie stehlen gern neugeborene Kinder und lassen dafür ihre Kinder, die sog. Wechselbälge, zurück. Aus einem Hause in Cattenstedt, der Gemeindeschenke gegenüber, stahl auch einmal ein Zwerg (kwarch) ein Kind. Aber die Mutter hörte es schreien und eilte nach und fand es im Garten liegen. Der Zwerg hatte es fallen lassen. Bekannt ist noch, daſs die Zwerge nachts die Erbsenfelder besuchen. Ein Bauer, der das bemerkt, die Zwerge in ihrer Nebelkappe aber nicht hatte sehen und fassen können, ging nun mit seinem Knechte nach dem Felde und, als sie die Zwerge hörten, streiften sie ein Seil über das Erbsenfeld und auf diese Weise den Zwergen die Kappen ab. Jetzt konnten sie die Diebe sehen und prügelten sie durch. Seitdem kamen die Zwerge nicht wieder.

Von Hausgeistern oder Kobolden sind in Cattenstedt nur der Bulkater und der Bomann bekannt, mit denen man kleine Kinder schreckt.

Das sind im wesentlichen die Reste heidnischen Seelenglaubens, die heute noch in Cattenstedt und Umgegend erhalten sind. Nimmt man die übrige Masse heidnischer Vorstellungen und Gebräuche hinzu, die vom Seelenglauben unabhängig sind, so muſs man über die Fülle alten Heidentums staunen, das noch im Volke lebt.

Zum Schluſs möchte ich besonders auf eine Seite des Seelenglaubens noch einmal hinweisen. Eigentümlich ist, daſs die Einwirkung der Seelen auf das irdische Leben im Groſsen und Ganzen schädigend ist. Wie ist dieser Zug zu erklären? Man kann sich denken, weil auf die Erscheinung eines Gestorbenen im Traume zufällig bald darauf jemand in der Familie starb, daſs dieser Tod auf den Einfluſs des Verstorbenen zurückgeführt wurde, daſs aus ähnlichen Vorkommnissen eine Einwirkung der Geisterwelt auf die Menschen überhaupt gefolgert wurde. Aber warum muſs diese Einwirkung meist schädigend sein? Ich erkläre mir diese Erscheinung so. Aus vielen Sagen erhellt, daſs die Angehörigen der Totenwelt von blasser Gesichtsfarbe und kalt gedacht sind, daſs sie also des frischen Erdenlebens, des irdischen Glückes entbehren. Für unsere heidnischen Vorfahren war die Welt kein Jammerthal, wohl aber das Jenseit öde und freudlos. Die Seele, die nach dem Tode das Leben mit allen irdischen Bedürfnissen fortsetzt, wird sich daher nur ungern von ihrem irdischen Besitze getrennt und diesen andern überlassen haben, sie wird die Überlebenden mit Neid betrachtet, ihnen den irdischen Besitz, das irdische Glück miſsgönnt haben. Um sie zu beschwichtigen, zu versöhnen, hat man ihr den Leichenschmaus bereitet, an dem sie unsichtbar teilnimmt; hat man ihr mit



ins Grab gegeben, was ihr im Leben lieb war. Daher der Glaube, dafs man sein Glück nicht berufen soll. Wer sich seines Glückes rühmt, fordert damit den Neid und die Rache der Geister heraus. Man vergleiche, was H. Schurtz, Die Tabugesetze (Preufsische Jahrbücher 1895, 1. Heft, S. 57), von den Polynesiern sagt: „Von den Verstorbenen erwarten die meisten Naturvölker nicht viel Gutes, und namentlich dem kraftvollen kriegerischen Häuptling traut man es zu, dafs er die Teilung seiner Hinterlassenschaft, die Benutzung seines Eigentums nicht ruhig mit ansehen wird, sondern als rächendes Gespenst seine Erben bedroht". Hieraus erkläre ich mir auch den Neid der griechischen Götter. Den Seelenglauben halte ich für älter als den Götterglauben. Es giebt Naturvölker, die zwar an Geister und deren schädigende Macht, aber nicht an Götter glauben. Götter wurden dann als Beherrscher der Geisterwelt, des Totenreichs gedacht, z. B. Hel und Wodan bei den Germanen, Zeus und Demeter bei den Griechen. Auf diese übertrug man, was man anfänglich nur von den Seelen glaubte, ihnen dichtete man Neid über irdisches Glück an.

Beschreibung der Stadt Halle im 16. Jahrhundert.

Aus einer Handschrift G. v. Alvenslebens mitgeteilt

von

G. Lorenz,
cand. geogr. in Halle a. S.

Kurtze Beschreybung der Statt Halle, wie selbige Nicolaus Mameranus, ein Niederländer ausm Lande zu Lüzelburg, so mit Keyser Carolo V. den Kriegszug wider die protestanten und Evangelische Stände anno 1546 und 1547 gethan, und damahls auch anhero kommen, Lateinisch beschrieben, und Hanfs Wilhelm Neümeyer von Ramfslau verdeützscht hat.[1]

Vier Städte sind dieses griechischen nahmens, welche fast alle Salzbrunnen haben, dahero sie auch den nahmen bekommen, denn ἅλς heifset Salz. Es liegt aber Halle in Sachfsen an einem abhengenden Thal an dem Flufs Sala, welcher von mittag kömbt und nach mitternacht und gegen abend vor der Stadt hinleüfft, ist fast viereckicht gebauet, in die Quer von mittag gegen mitternacht ist sie 1134 schritt lang, von morgen aber bis gegen abend 920 schritt breit, der ümbfang

---

[1] Die Orthographie der Handschrift ist beibehalten, die Interpunktion dagegen verändert.

innerhalb der Mauern hat 3865 schritt. Die Mauern seind auf alt art, nicht starck noch schön, und nechst an die Häuser gebauet, welches in grofsen berühmten Städten beydes ein grofser übelstand ist, und wenn sie belagert werden, ihnen auch schaden bringt, und kann man also fast an keinem orth neben denselben dazwischen hinkommen. Man kann auch auf denselben aufser an wenig orten nicht rings herumbgehen. Es ist mit zweyen, auch an etlichen orten mit dreyen graben ümbgeben, welche doch trucken und ungleich, auch nicht tief und ausgemauert sein.

Sie hat grofse Vorstädte, das Schlofs ist wohl befestiget und lieget an einem lustigen orthe wie des Keysers zu Utrecht in Holland. Ernestus, Erzbischof zu Magdeburg, unter welches botmefsigkeit diese Stadt ist, Herzog Friedrichs zu Sachfsen Bruder, hat es gebauet, an das theil der Stadt gegen abend, da der Flufs nechst daran hinleüfft. An solchen orth ist auch der Dom, vorzeiten ein sehr schön werck, nahe am Schlofs, wie auch ein ansehnliches Kloster, welches hiebevor ein Hospital gewesen, und Albertus Bischof zu Meintz und Magdeburg gebauet hat. Die gafsen sind zimlich breit, doch Keine gerade, seind krumm und dunckel, schöne Heüser, welche gemeinlich aus Ziegelsteinen mit Viel Holzwerck dazwischen und dünnen Wänden aufgebauet seind, die gemeinen aber mit Leimen[1] ausgekleibet. Die Dächer seind fast alle mit schindeln gedeckt, etliche auch mit Ziegeln. Der Marckt ist schön und viereckicht, doch etwas länger als breit, denn er ist 188 Schritt lang und 153 schritt breit. Gegen Morgen stehet das Rathhaufs mit 8 hohen Thürmlein, seind mit steinernen Platten gar künstlich gedecket, dergleichen Heüser mit Thürmlein (ich) fast noch 4 in der Stadt gesehen. Gegen Mittag ist des Raths Wein- und Bier Keller. An dem theile des Marckts gegen mittag ist der Brunn, aus solchen springet das Wafser aus vier Röhren, solches schöpfet ein Wafserrad aus dem Flufs, wird auch in andere orthe der Stadt ausgetheilet. Neben diesen Brunn ist ein Pfeiler aufgerichtet mit einem gewölbe darunter, daselbst die übelthäter und Ehebrecher gestraft werden. Nicht weit von solchen Brunn gegen mitternacht, fast mitten auf dem Marckt ist das Justizhäüfslein, rings herümb mit einem Mäüerlein ümbgeben, in solchen stehet ein Roland mit einem schwerd in der rechten hand, die er an die Brust helt. Solches Bild ist 15 und $^1/_2$ schuh hoch. Daselbst ist ein schöner hoher Thurm mit Kupffer gedecket, welcher aber keinen andern nuzen hat, als dafs eine uhr und etliche glocken, welche bey begräbnüfsen geleitet werden, auf demselben seind; ist viereckicht, der Fufs an dem

[1] Lehm.



einen diameter ist 20 schritt, am andern 13, hat rings herümb Krahmläden. Weil dieser Thurm keinen anderen nutz der Stadt bringet, würde es dem Marckte eine herrliche Zierde geben, wenn er abgerifsen und neben[1] dem Rolandsheüfslein ganz hinweg geschafft würde.

Aufm Marckte gegen abend, oder vielmehr zwischen Mittag und Niedergang, ist die Marien- und fürnehmste Pfarrkirchen in der Stadt, mit vier Thürmen, zwey am forderen- und zwey am hindern theil, mit steinen und das fünffte Thürmlein mit Kupffer gedecket. In der Stadt seind 5 Klöster und 3 Pfarrkirchen. Die Mühlen an der Stadt seind zwo, die eine mit 6, die andere gegenüber mit vier Radgängen. (Die Statt) hat 4 Salzbrunnen, aus welchen man salz siedet; zwo lauffen über, wenn man sie nicht ausschöpfft, zwo stehen stille, wie andere Wasser in einem Born. Aus diesen wird das geschöpffte Wafser durch die bestellte Bornknechte in alle Koht, allda man das Salz siedet, getragen, und daselbst in grofse Bottige, welche tieff in der erden stehen, gegofsen, aus denselben geüst man ferner in eiserne Pfannen, darinnen das salz gesotten wird. Der SalzPfannen seind 103, iede helt 150 gemeine Mafs, so wir in gemein Viertel oder Kannen nennen, und siedet iedtwedere Pfanne auff einmahl 2 Centner oder 2 stück Saltz, Sieden allfso die 103 Pfannen jnnerhalb 24 Stunden 1400 (?) Centner, oder soviel stück Saltz. Jegliche Siedung wirdt jnnerhalb 5 oder 6 stunden verrichtet. Unter dem sieden mischen Sie in diefser Statt etwas Rindts-Blut und Bier unter das Saltz, Aber zu Halle in Schwaben Schaf Bluth mit süfsen Wasser wohl untereinander gerühret. Der Ertzbischoff zu Magdeburg pflegte aufs diesem Saltzsieden wöchentlich 500 deützsche Gulden zu nehmen, Weil aber Albertus, Cardinal und Ertzbischoff zu Meintz, Magdeburg und Halberstatt, ettliche Pfannen, welche des Bischoffs wahren, theils verkaufft, theils umbsonst aufs Freygebigkeit verschencket, wie mir zu Halle gesaget worden ist, ist solche Summ sehr gefallen. Es kommen aber alle Freytage die Pfänner, und welche Salzrecht haben, in Ihrem Collegio zusammen und vergleichen, ehe die Sonne solchen tag untergehet, alle jrrungen ohne einigen aufschub und appellation; will einer nicht gehorsam sein, wirdt Ihm verbothen, Saltz zu sieden.

Umb solche Statt herumb hat es einen solchen fruchtbaren boden, das dies theill gleichsam vor den Kern des gantzen Sachfsen Landes zu halten ist, So wächfst auch alhier an dem Flufs Saale viel Wein.

[1] nebst.

Phänologische Beobachtungen in Thüringen.

1898. (18. Jahr.)

Von

Dr. H. Toepfer,
Realschuldirektor in Sondershausen.

Wie in früheren Jahren wurde beobachtet in

Sondershausen (51° 22′ N. B., 10° 52′ O. v. Gr., 200 m H.) von den Herren Realschullehrern Lutze und Döring und Dir. Toepfer.

Grofs-Furra (6 km nordwestl. v. Sondershausen, Höhe etwa 250 m) von Herrn Kantor Sterzing.

Halle (51° 26′ N. B., 11° 57′ O. v. Gr., 91 m H.) von Herrn Rechnungsrat Oertel.

Leutenberg (50° 54′ N. B., 11° 28′ O. v. Gr., 302 m H.) von Herrn Lehrer Wiefel.

Blankenburg i. Thür. (50° 41′ N. B., 11° 16′ O. v. Gr., 222 m H.) von Herrn Dr. Kersten.

Halberstadt (51° 54′ N. B., 11° 0′ O. v. Gr., 115 m H.) von Herrn Lehrer Schröder.

Die in der zweiten Spalte stehenden römischen Ziffern bedeuten: I. Erste Blüte offen, II. Allgemeine Blüte, III. Erste Früchte reif, IV. Erste Blattoberfläche sichtbar, V. Allgemeine Laubverfärbung (für Halle: Beginn des Laubfalls).

		Sondershausen	Gr.-Furra	Halle	Leutenberg	Blankenburg	Halberstadt
Aesculus hippocastanum L.	I.	11. 5.	15. 5.	9. 5.	22. 5.	8. 5.	20. 5.
	II.	18. 5.	25. 5.	12. 5.	25. 5.	22. 5.	28. 5.
	III.	16. 9.	25. 9.	20. 9.	20. 9.	27. 9.	—
	IV.	16. 4.	17. 4.	17. 4.	2. 5.	18. 4.	30. 4.
	V.	2. 10.	12. 10.	20. 9.	8. 10.	19. 10.	—
Berberis vulgaris L.	I.	9. 5.	—	10. 5.	25. 5.	10. 5.	—
	II.	22. 5.	—	19. 5.	30. 5.	27. 5.	—
	III.	—	—	24. 9.	1. 8.	—	—
	IV.	21. 4.	—	12. 4.	6. 5.	14. 4.	—
	V.	—	—	24. 9.	30. 9.	30. 10.	—
Betula alba L.	I.	—	26. 4.	24. 4.	2. 5.	25. 4.	—
	II.	—	29. 4.	27. 4.	5. 5.	31. 4.	—
	III.	—	24. 9.	22. 9.	13. 10.	—	—
	IV.	21. 4.	24. 4.	11. 4.	1. 5.	19. 4.	23. 4.
	V.	—	4. 10.	22. 9.	8. 10.	10. 10.	—

		Sondershausen	Gr.-Furra	Halle	Leutenberg	Blankenburg	Halberstadt
Cornus mas L.	I.	27. 2.	4. 4.	18. 3.	15. 3.	16. 3.	10. 3.
	II.	15. 3.	12. 4.	26. 3.	27. 3.	4. 4.	15. 3.
	III.	—	—	16. 7.	22. 9.	2. 9.	—
	IV.	5. 5.	28. 4.	20. 4.	7. 5.	1. 5.	15. 4.
	V.	—	—	23. 9.	25. 10.	26. 10.	—
Cornus sanguinea L.	I.	4. 6.	9. 6.	21. 5.	6. 6.	8. 6.	—
	II.	—	16. 6.	24. 5.	11. 6.	20. 6.	—
	III.	5. 5.	—	23. 9.	24. 9.	7. 9.	—
	IV.	25. 4.	24. 4.	25. 4.	4. 5.	19. 4.	25. 4.
	V.	—	—	23. 9.	16. 10.	4. 10.	—
Corylus avellana L.	I.	2. 2. ♂ 29. 1. ♀	9. 3.	20. 2.	25. 2. ♂	10. 2.	25. 2.
	II.	—	18. 3.	25. 3.	8. 3. ♀	22. 2.	5. 3.
	III.	—	17. 9.	—	5. 9.	25. 8.	—
	IV.	8. 4.	22. 4.	12. 4.	4. 5.	31. 3.	5. 5.
	V.	—	30. 9.	23. 9.	10. 10.	18. 10.	—
Crataegus oxyacantha L.	I.	23. 4.	18. 5.	20. 5.	24. 5.	7. 5.	2. 2.
	II.	26. 5.	28. 5.	24. 5.	26. 5.	26. 5.	10. 5.
	III.	—	8. 9.	21. 9.	15. 9.	10. 9.	—
	IV.	14. 4.	12. 4.	10. 4.	27. 4.	30. 4.	5. 5.
	V.	—	25. 9.	21. 9.	17. 9.	17. 10.	—
Cydonia vulgaris Persoon	I.	21. 5.	—	14. 5.	—	18. 5.	20. 5.
	II.	26. 5.	—	16. 5.	—	26. 5.	28. 5.
	III.	—	—	3. 9.	—	16. 10.	—
	IV.	11. 4.	—	25. 4.	—	15. 4.	10. 5.
	V.	—	—	18. 9.	—	28. 10.	—
Cytisus laburnum L.	I.	22. 5.	—	15. 5.	23. 5.	15. 5.	20. 5.
	II.	8. 6.	—	20. 5.	26. 5.	28. 5.	2. 6.
	III.	—	—	—	3. 9.	—	—
	IV.	—	—	21. 4.	3. 5.	20. 4.	8. 5.
	V.	—	—	24. 9.	26. 10.	27. 10.	—
Fagus silvatica L.	I.	8. 5.[1]	5. 5.	10. 5.	5. 5.	2. 5.	—
	II.	—	10. 5.	12. 5.	11. 5.	10. 5.	—
	III.	—	25. 9.	—	10. 9.	15. 9.	—
	IV.	22. 4.	23. 4.	25. 4.	3. 5.	25. 4.	1. 5.
	V.	—	5. 10.	23. 9.	14. 10.	15. 10.	—
Ligustrum vulgare L.	I.	24. 6.	23. 6.	10. 6.	20. 6.	15. 6.	—
	II.	30. 6.	1. 7.	14. 6.	24. 6.	4. 7.	—
	III.	—	—	—	5. 10.	25. 9.	—
	IV.	26. 4.	16. 4.	—	2. 5.	3. 4.	—
	V.	—	—	23. 9.	16. 10.	28. 10.	—
Lonicera tartarica L.	I.	8. 5.	—	10. 5.	2. 6.	5. 5.	25. 5.
	II.	24. 5.	—	16. 5.	10. 6.	27. 5.	30. 5.
	III.	—	—	—	—	13. 7.	—
	IV.	22. 3.	—	—	—	4. 3.	27. 2.
	V.	—	—	23. 9.	—	12. 10.	—
Prunus avium L.	I.	2. 5.	28. 4.	27. 4.	4. 5.	21. 4.	1. 5.
	II.	4. 5.	6. 5.	2. 5.	6. 5.	2. 5.	10. 5.
	III.	4. 7.	20. 6.	23. 6.	20. 6.	25. 6.	—
	IV.	—	20. 4.	25. 4.	5. 5.	10. 4.	15. 5.
	V.	—	2. 10.	21. 9.	29. 9.	12. 10.	—

[1] 2. 5. Buchenwald grün.

		Sonders-hausen	Gr.-Furra	Halle	Leuten-berg	Blanken-burg	Halber-stadt
Prunus cerasus L.	I.	16. 4.	2. 5.	28. 4.	8. 5.	—	5. 5.
	II.	2. 5.	10. 5.	1. 5.	14. 5.	—	8. 5.
	III.	—	30. 7.	17. 7.	20. 7.	—	30. 7.
	IV.	—	25. 4.	29. 4.	5. 5.	—	15. 5.
	V.	—	7. 10.	29. 9.	8. 10.	—	—
Prunus domestica L.	I.	30. 4.	3. 5.	28. 4.	5. 5.	25. 4.	2. 5.
	II.	3. 5.	8. 5.	2. 5.	8. 5.	5. 5.	5. 5.
	III.	18. 9.	18. 9.	5. 9.	15. 9.	5. 9.	—
	IV.	—	22. 4.	22. 4.	4. 5.	15. 4.	15. 5.
	V.	—	12. 10.	28. 9.	17. 10.	24. 10.	—
Prunus padus L.	I.	1. 5.	—	1. 5.	4. 5.	1. 5.	3. 5.
	II.	5. 5.	—	4. 5.	8. 5.	8. 5.	8. 5.
	III.	—	—	—	12. 6.	30. 7.	—
	IV.	—	—	9. 4.	3. 5.	23. 3.	4. 5.
	V.	—	—	20. 9.	10. 10.	18. 10.	—
Prunus spinosa L.	I.	26. 4.	24. 4.	11. 4.	2. 5.	26. 4.	28. 4.
	II.	3. 5.	4. 5.	17. 4.	5. 5.	3. 5.	3. 5.
	III.	—	—	—	5. 9.	8. 9.	—
	IV.	—	—	25. 4.	6. 5.	28. 4.	15. 5.
	V.	—	—	24. 9.	12. 10.	20. 10.	—
Pirus communis L.	I.	30. 4.	5. 5.	28. 4.	30. 5.	26. 4.	3. 5.
	II.	3. 5.	10. 5.	2. 5.	4. 5.	4. 5.	10. 5.
	III.	—	—	7. 8.	8. 9.	31. 7.	—
	IV.	1. 5.	24. 4.	19. 4.	5. 5.	12. 4.	8. 5.
	V.	—	12. 10.	20. 9.	16. 10.	22. 10.	—
Pirus malus L.	I.	5. 5.	7. 5.	28. 4.	18. 5.	2. 5.	3. 5.
	II.	11. 5.	15. 5.	2. 5.	21. 5.	16. 5.	10. 5.
	III.	—	—	31. 8.	27. 9.	9. 8.	—
	IV.	19. 4.	26. 4.	19. 4.	7. 5.	—	12. 5.
	V.	—	20. 10.	23. 9.	18. 10.	24. 10.	—
Quercus pedunculata Ehrh.	I.	7. 5.	11. 5.	10. 5.	23. 5.	6. 5.	8. 5.
	II.	—	19. 5.	15. 5.	26. 5.	14. 5.	12. 5.
	III.	—	1. 10.	20. 9.	7. 10.	28. 9.	—
	IV.	8. 5.	2. 5.	1. 5.	8. 5.	2. 5.	21. 5.
	V.	—	15. 10.	22. 9.	16. 10.	23. 10.	—
Ribes grossularia L.	I.	28. 4.	12. 4.	12. 4.	21. 4.	9. 4.	5. 5.
	II.	—	20. 4.	18. 4.	28. 4.	24. 4.	8. 5.
	III.	6. 7.	15. 7.	12. 7.	16. 7.	18. 7.	20. 7.
	IV.	18. 3.	15. 2.	26. 3.	13. 4.	25. 2.	24. 4.
	V.	—	8. 10.	21. 9.	9. 10.	31. 10.	—
Ribes rubrum L.	I.	—	20. 4.	15. 4.	23. 4.	20. 4.	5. 5.
	II.	30. 4.	25. 4.	18. 4.	28. 4.	30. 4.	8. 5.
	III.	4. 7.	20. 7.	5. 7.	30. 6.	30. 6.	25. 7.
	IV.	8. 4.	18. 3.	29. 3.	20. 4.	25. 3.	—
	V.	—	8. 10.	20. 9.	29. 9.	22. 10.	—
Ribes aureum L.	I.	27. 4.	—	21. 4.	—	25. 4.	1. 5.
	II.	5. 5.	—	27. 4.	—	3. 5.	5. 5.
	III.	—	—	—	—	20. 7.	20. 7.
	IV.	1. 4.	—	6. 4.	—	11. 3.	25. 4.
	V.	—	—	23. 9.	—	20. 10.	—

		Sondershausen	Gr.-Furra	Halle	Leutenberg	Blankenburg	Halberstadt
Robinia pseudacacia L.	I.	11. 6.	—	8. 6.	14. 6.	10. 6.	10. 6.
	II.	22. 6.	—	10. 6.	17. 6.	18. 6.	15. 6.
	III.	—	—	—	22. 10.	—	—
	IV.	14. 5.	—	7. 5.	25. 5.	6. 5.	27. 5.
	V.	—	—	21. 9.	27. 10.	25. 10.	—
Sambucus nigra L.	I.	8. 6.	5. 6.	2. 6.	17. 6.	30. 5.	25. 5.
	II.	20. 6.	15. 6.	8. 6.	20. 6.	22. 6.	30. 5.
	III.	—	20. 10.	21. 9.	19. 9.	31. 8.	—
	IV.	8. 4.	24. 3.	26. 3.	27. 4	26. 4.	1. 5.
	V.	—	—	13. 9.	16. 10.	25. 10.	—
Sorbus aucuparia L.	I.	—	15. 5.	15. 5.	22. 5.	16. 5.	20. 5.
	II.	24. 5.	20. 5.	21. 5.	26. 5.	25. 5.	30. 5.
	III.	31. 8.	—	20. 9.	11. 8.	22. 8.	—
	IV.	—	18. 4.	23. 4.	26. 4.	18. 4.	25. 4.
	V.	—	—	12. 9.	10. 10.	15. 10.	—
Syringa vulgaris L.	I.	14. 5.	8. 5.	12. 5.	20. 5.	13. 5.	5. 6.
	II.	22. 5.	18. 5.	16. 5.	22. 5.	25. 5.	13. 6.
	III.	—	—	—	2. 10.	—	—
	IV.	1. 5.	14. 4.	10. 4.	3. 5.	7. 4.	—
	V.	—	—	28. 9.	31. 10.	20. 10.	—
Tilia grandifolia Ehrh.	I.	28. 6.	22. 6.	25. 6.	24. 6.	27. 6.	5. 7.
	II.	5. 7.	4. 7.	2. 7.	30. 6.	8. 7.	18. 7.
	III.	—	14. 9.	—	5. 9.	20. 9.	—
	IV.	30. 4.	30. 4.	26. 9.	4. 5.	23. 4.	25. 4.
	V.	—	20. 10.	22. 9.	10. 10.	17. 10.	—
Tilia parvifolia Ehrh.	I.	17. 7.	30. 6.	4. 7.	1. 7.	5. 7.	20. 7.
	II.	23. 7.	8. 7.	7. 7.	5. 7.	18. 7.	26. 7.
	III.	—	—	—	5. 9.	30. 9.	—
	IV.	3. 5.	9. 5.	2. 5.	8. 5.	2. 5.	8. 5.
	V.	—	16. 10.	22. 9.	10. 10.	20. 10.	—
Vitis vinifera L.	I.	—	29. 6.	23. 6.	—	19. 6.	24. 6.
	II.	—	8. 7.	27. 6.	—	7. 7.	15. 7.
	III.	—	30. 9.	24. 9.	—	25. 9.	—
	IV.	—	12. 5.	3. 5.	—	1. 5.	12. 5.
	V.	—	20. 10.	10. 9.	—	23. 10.	—
Atropa belladonna L.	I.	—	14. 6.	—	15. 6.	—	—
	II.	—	22. 6.	—	20. 6.	—	—
	III.	—	14. 8.	—	13. 7.	—	—
Anemone nemorosa L.	I.	3. 4.	8. 4.	4. 4.	7. 4.	20. 3.	10. 4.
	II.	12. 4.	20. 4.	12. 4.	15. 4.	8. 4.	25. 4.
	III.	—	—	30. 6.	8. 7.	—	—
Chrysanthemum leucanthemum L.	I.	1. 6.	25. 5.	1. 6.	4. 6.	26. 5.	2. 6.
	II.	8. 6.	2. 6.	8. 6.	11. 6.	9. 6.	8. 6.
	III.	—	—	10. 8.	18. 7.	—	—
Convallaria majalis L.	I.	—	10. 5.	3. 5.	12. 5.	7. 5.	15. 5.
	II.	20. 5.	20. 5.	10. 5.	24. 5.	25. 5.	26. 5.
	III.	—	—	—	—	—	—

		Sondershausen	Gr.-Furra	Hallo	Leutenberg	Blankenburg	Halberstadt
Hepatica triloba Chaix.	I.	17. 3.	1. 4.	17. 2.	10. 3.	21. 2.	10. 3.
	II.	7. 4.	16. 4.	23. 2.	22. 3.	18. 3.	20. 3.
	III.	—	—	—	4. 6.	—	—
Lilium candidum L.	I.	10. 7.	4. 7.	29. 6.	16. 7.	6. 7.	2. 6.
	II.	16. 7.	12. 7.	4. 7.	18. 7.	15. 7.	12. 6.
	III.	—	—	—	—	—	—
Narcissus poëticus L.	I.	1. 5.	3. 5.	6. 5.	9. 5.	5. 5.	25. 4.
	II.	7. 5.	10. 5.	9. 5.	12. 5.	20. 5.	5. 5.
	III.	—	—	—	—	—	—
Primula officinalis Jacq.	I.	14. 4.	14. 4.	5. 4.	27. 4.	23. 3.	15. 4.
	II.	20. 4.	30. 4.	18. 4.	3. 5.	22. 4.	25. 4.
	III.	—	—	18. 6.	10. 7.	—	—
Secale cereale L.	I.	7. 6.	6. 6.	2. 6.	6. 6.	5. 6.	4. 6.
	II.	13. 6.	12. 6.	4. 6.	9. 6.	12. 6.	10. 6.
	III.	29. 7.	23. 7.	26. 7.	25. 7.	18. 7.	20. 7.
Salvia officinalis L.	I.	11. 6.	28. 5.	—	—	—	—
	II.	15. 6.	8. 6.	—	—	—	—
	III.	—	—	—	—	—	—
Salvia pratensis L.	I.	1. 6.	24. 5.	21. 5.	6. 6.	23. 5.	—
	II.	11. 6.	4. 6.	31. 5.	9. 6.	7. 6.	—
	III.	—	—	14. 7.	11. 7.	—	—

Litteratur-Bericht.

I. Bodenbau.

1. Allgemeines.

1. **Borckert, P.** Das Diluvium der Provinz Sachsen in Bezug auf Bodenbau, Pflanzen-, Tierverbreitung und Bodennutzung. — Zeitschrift für Naturwissenschaften. 70. Bd. 1897, S. 365—404. — Auch als Sonderabdruck: Leipzig, Pfeffer. 1898. 8°. 40 S.

Verf., dem wir die schöne Arbeit über die diluvialen Sedimentärgeschiebe um Halle verdanken, weifs in diesem seinen Aufsatz der geologischen Betrachtungsweise ganz neue, eigenartige Seiten abzugewinnen. Er schildert in kurzen Zügen, wie die Provinz durch Werden und Vergehen zu ihrem heutigen Antlitz gekommen ist.

Das Gletschereis setzte eine gewaltige Grundmoräne ab, während Andeutungen einer Endmoräne in unserem Gebiet nur bei Lüderitz in der Altmark auftreten. Die Grundmoräne zeigt als Geschiebelehm verschiedene Eigenschaften. In der Altmark ist der Geschiebelehm durch Aufnahme von Porphyr und Sandstein rot gefärbt, bei Magdeburg durch Grauwacke grau, bei Halle gelblichbraun durch Muschelkalk und Tertiär. Die hauptsächlichsten Gesteinsarten des Diluviums sind mechanischen Ursprungs (Schotter, Kiese; Geschiebelehm, Geschiebemergel; Lehm, Lehmmergel, Thone und Löfs), nur wenige sind chemische Niederschläge (Süfswasserkalk), am seltensten finden sich rein organogene Absätze (Torf und Diatomeenerde oder Kieselgur). Der Löfs ist in seiner Altersstellung noch nicht genau erkannt. Nach dem Ermessen des Verf. kommt auch alluvialer Löfs vor, der „mittelalterliche" Scherben einschliefst. Kalktuffe finden sich besonders bei Schwanebeck, Bilzingsleben und Mühlhausen, die Torflager sind unbedeutend.

Bei der Schilderung der Bedeutung des Diluviums für den Bodenbau behandelt Verf. besonders den diluvialen Lauf der Unstrut und Elbe, die Magdeburger Börde, den Fläming und den Harz.

Nach dem Rückzug der Gletscher folgte einer Mischflora die Steppenflora, an die sich dann die Waldbedeckung anreihte. Von den Steppenpflanzen retteten sich einige auf die nackten Felsen und auf Stellen, wo der Wald nicht fufsen konnte. So wächst Stipa capillata noch heute auf dem Petersberg. Dann drückte der Mensch der Gegend ein neues Gepräge durch die Abholzung auf. Lehm-, Löfs-, Sand- und salzhaltiger Boden zeigen in ihrer Pflanzenbedeckung auffallende Verschiedenheiten, ebenso in der Fauna. So bevorzugen z. B. die Lurche das Alluvium, die Kriechtiere das Diluvium.

In Bezug auf die Bodennutzung unterscheiden sich der Glindower Thon (Mauersteine, Topfgeschirre), die Sande (Nadelholz, Ackerbau, Baumaterial), der Geschiebelehm (Ackerbau, Baumaterial der Findlingsblöcke), Löfs (Ackerbau); dazu kommen Torf, Kalktuff und Diatomeenerde.

Wald kommt mehr im Sandgebiet vor, auf Löfsboden gar nicht, und der Lehmboden liefert als Ackerbauland gröfsere Erträge. Der Wald des Sandbodens ist Kiefernforst, der des Lehmes gemischter Bestand.

Der Rindviehbestand ist in den Sandgegenden geringer als in den Gegenden mit besserem Boden, dagegen wird die Bienenzucht mehr in den Sandgegenden betrieben, wo die Calluna blüht. Allerdings bieten auch die Raps- und Kleefelder des Lehm- und Löfsbodens den Bienen willkommene Nahrung.

Auch in der Volksdichte spiegelt sich der Bodenbau wieder. Die Kreise Gardelegen und Jerichow II zeigen die Dichteziffer 40, Jerichow I 53, Stendal 70, Querfurt 87, Oschersleben 110 und Wanzleben 143. Berg.

2. Thüringen nebst Altenburg.

2. **Wüst, E.** Ein Sandlöfs mit Succinea Schumacheri Andreae in Thüringen. (Zeitschrift für Naturwissenschaften, Bd. 71, Stuttgart 1899, S. 442 bis 446.)

Nach einigen kurzen Andeutungen über die Beziehungen zwischen südwestdeutschen und thüringischen Löfsablagerungen beschreibt der Verf. den Sandlöfs von Wickerstedt bei Apolda, den einzigen fossilführenden Sandlöfs Thüringens, der dem Verf. bis jetzt bekannt geworden ist. Der Sandlöfs von Wickerstedt ist dadurch bemerkenswert, dafs er Succinea Schumacheri Andreae, eine für den jüngeren Sandlöfs der Gegend von Strafsburg i. E. sehr bezeichnende Schnecke, enthält. Ferner giebt der Verf. eine Übersicht über die bis jetzt bekannte Verbreitung der Helix tenuilabris Al. Br. im Diluvium Thüringens. Wüst.

3. **Wüst, E.** Eine alte Verwitterungsdecke im Diluvium der Gegend von Sonnendorf bei Grofsheringen. (Ebenda S. 347—352.)

Beschreibt die diluviale Ablagerung in einer zwischen Sonnendorf und der Ilm in die Schichten des oberen Muschelkalks und des unteren Keupers eingeschnittenen Vertiefung. Die Ablagerung besitzt eine Mächtigkeit von etwa 15 m und besteht aus unregelmäfsig geschichteten Schottermassen, teils nordischer Herkunft, teils aus der Nachbarschaft entnommen; untergeordnet finden sich in diese glazialen und fluvioglazialen Ablagerungen Bänke sandigen bis lehmigen Geschiebemergels eingelagert. Der oberste Teil des Schotterkomplexes mufs längere Zeit die Oberfläche gebildet haben, denn er ist durch Entkalkung des feineren Schichtmaterials als ehemalige Verwitterungsdecke gekennzeichnet. Jetzt aber lagert eine Gerölle führende, oft deutliche Gehängeschichtung zeigende Löfsbildung darüber, die bis gegen 6 m Mächtigkeit erreicht; an ihrer Unterfläche dringt sie in eigentümliche Furchengestalten der Oberseite des verwitterten Schotters ein. Kiesschmitzen setzen sich in die untersten Partieen des Lösses hinein fort; an der Grenze von Kies und Löfs wurde eine starke Renntierstange gefunden, im Löfs selbst aufser den drei Leitschnecken Helix tenuilabris. Verf. läfst die Fragen offen, ob die Schottermassen der zweiten oder dritten Eiszeit angehören, den Löfs weist er der auf die dritte Eiszeit folgenden postglazialen (Geikies dritter Interglazial-) Zeit zu. Kirchhoff.

4. **Wüst, E.** Die geologische Stellung des Kieslagers von Süfsenborn bei Weimar. (Ebenda S. 393—400.)

Das Kieslager von Süfsenborn stellt eine 38—75 m über dem Niveau der heutigen Ilmaue gelegene Ilmablagerung dar, der jede Beimengung nordischen Materials fehlt. Da letzteres wahrscheinlich zuerst während der zweiten Eiszeit in diese Gegend kam, so mufs jenes Kieslager ein noch höheres Diluvialalter, wenn nicht sogar ein spättertiäres (pliozänes) besitzen. Bei der nahen Verwandtschaft der Fossileinschlüsse desselben mit der Mosbacher Stufe der südwestdeutschen Ablagerungen, die Rheinsande enthalten, folglich nicht vor der ersten Eiszeit gebildet sein kann, wird man sich auch das Süfsenborner Kieslager in der ersten Zwischeneiszeit entstanden zu denken haben. Mastodontenreste schliefst es gar keine ein, wohl aber mannigfaltige Nashorn- und Elefantenreste, besonders solche von dem für diese lange und klimatisch wechselvolle Periode zwischen der ersten und zweiten Eiszeit bezeichnenden Elephas Trogontherii. Aufserdem bewohnte Thüringen damals ein grofses, dem Bos etruscus nahestehendes Wildrind und eine grofse Pferdeart, unserem Equus caballus nächstverwandt. Kirchhoff.

5. **Schötensack, Otto.** Diluvial-Funde von Taubach (Weimar). (Verhdlg. der Berliner Gesellsch. f. Anthropologie, Ethnologie u. Urgeschichte, Jahrg. 1895.)

Verf. berichtet über die Fundumstände eines im Jahre 1892 von Dr. Arthur Weifs in den der zweiten Interglazialzeit — im Sinne von Penck u. a. — angehörenden Kalktuffen von Taubach gefundenen menschlichen Milchmolaren.

6. **Nehring, A.** Über einen fossilen Menschenzahn aus dem Diluvium von Taubach bei Weimar. (Ebenda S. 338—340.)

Verf. beschreibt den erwähnten Zahn und betont, dafs derselbe im Gegensatze zu den nicht nennenswert abgenützten Milchbackenzähnen der Kinder der heutigen Kulturvölker stark abgekaut ist, wie das bei Milchbackenzähnen der minder zivilisierten Rassen des Menschengeschlechtes und bei den übrigen Säugetieren der Fall zu sein pflegt.

7. **Ders.** Über einen diluvialen Kinderzahn von Předmost in Mähren unter Bezugnahme auf den schon früher beschriebenen Kinderzahn aus dem Diluvium von Taubach bei Weimar. (Ebenda S. 425—433.)

Der Taubacher Milchbackenzahn ist einem entsprechenden Zahne aus dem jüngeren Lösse[1] von Předmost ziemlich ähnlich; er zeigt jedoch einen etwas pithekoiden Charakter, indem er namentlich an den entsprechenden Zahn des Schimpansen erinnert, während der Předmoster Zahn — entsprechend seinem geringeren geologischen Alter — vom heutigen menschlichen Typus weniger abweicht. Verf. macht nach Mittheilungen von Weifs Angaben über das Profil der Diluvialbildungen des Weimar-Taubacher Kalktuffbeckens. Die im Liegenden der Tuffe auftretenden Kiese und Konglomerate werden als Ablagerungen der ersten Eiszeit,[2] die innerhalb der Tuffe auftretenden „untergeordneten" Kiese als solche der zweiten Eiszeit[2] und die zwischen diesen beiden Kieshorizonten gelegenen Tuffe, in denen der Menschenzahn gefunden wurde, als Ablagerungen der ersten Interglazialzeit[2] aufgefafst. Dieses Verfahren ist

[1] Im Sinne von Schumacher u. a.

[2] Im Sinne von Penck u. a.



durchaus unbegründet. Die Kiese im Liegenden der Tuffe, die bekanntlich nordische Geschiebe enthalten, können frühestens in der zweiten Eiszeit[1] abgelagert worden sein, da erst in dieser — nach dem heutigen Stande der Kenntnisse — nordisches Gesteinsmaterial bis nach Thüringen gelangte.

8. **Ders.** Über einen menschlichen Molar aus dem Diluvium von Taubach bei Weimar. (Ebenda S. 573—577.)
   [Vgl. auch Nehring, A., Über fossile Menschenzähne aus dem Diluvium von Taubach. (Naturw. Wochenschrift, herausgegeben von Potonié, Jahrg. 1895, S. 371 ff. und 522 ff.)]

Der schon länger bekannte, im Germanischen Museum in Jena aufbewahrte, von Taubach stammende menschliche Molar wurde bisher infolge der in Taubach öfters vorgekommenen Fälschungen und Betrügereien als hinsichtlich seiner Herkunft aus dem Kalktuffe unsicher betrachtet. Wie Nehring zeigt, entstammt er aber wirklich dem Tuffe, und zwar derselben Schicht, aus der Weiſs den Kinderzahn eigenhändig ausgegraben hat. Der Molar zeigt auffallende Abweichungen von den zahlreichen von Nehring untersuchten jünger prähistorischen, historischen und modernen Menschenzähnen und eine beachtenswerte Ähnlichkeit mit Schimpansenzähnen.

Wenn auch aus den Taubacher Tuffen schon seit längerer Zeit zahlreiche Spuren menschlicher Thätigkeit bekannt geworden sind, so sind doch für den genannten Fundort Reste des Menschen selbst erst durch die besprochenen Arbeiten nachgewiesen worden. Die beiden Taubacher Zähne sind die ältesten bisher bekannt gewordenen Menschenreste Europas von sicher festgestelltem geologischen Alter. Wüst.

9. **Fritsch, K. v.** Ein alter Wasserlauf der Unstrut von der Freyburger nach der Merseburger Gegend. (Zeitschrift für Naturwissenschaften, Bd. 71, 1898, S. 17—36.)

Verf. behandelt einen sich unfern Zeuchfeld bietenden Aufschluſs, der eines der bemerkenswertesten Diluvialprofile der Sächsisch-Thüringischen Bucht darstellt. Über walkererdeartigen Bildungen, die pliozänen Ablagerungen Thüringens sehr ähnlich sind, liegt zunächst ein konchylienführender, von nordischem Materiale durchaus freier Unstrutkies, der sicher von der zweiten Eiszeit (im Sinne von Penck u. a.), und zwar, wie Verf. annimmt, wahrscheinlich in der ersten Interglazialzeit abgesetzt ist. Er ist in doppelter Hinsicht von besonderem Interesse: einmal beweist er, daſs sich zur Zeit seiner Ablagerung die Wassermassen der Unstrut von der Freyburger Gegend nach der von Merseburg hin ergossen, ein Umstand, den schon die zu der dasselbe heute durchflieſsenden kleinen Wasserader in keinem richtigen Verhältnisse stehende Weite und Tiefe des Leihabachthales andeutet. Sodann ist er eine der wenigen von nordischen Gesteinsmateriale freien Diluvialablagerungen Thüringens, in denen sich Fossilien gefunden haben. Unter den Fossilien des Melanopsenkieses von Zeuchfeld fanden sich zwei tiergeographisch bemerkenswerte Arten, die in ihrer heutigen spontanen Verbreitung auf östlichere bez. südöstlichere Gegenden beschränkt sind: der auch in der Paludiumbank der Gegend von Berlin (erste Interglazial im Sinne von Penck u. a.) aufgefundene Lithoglyphus naticoides Fér. und die im nördlicheren Mitteleuropa lediglich in zwei Ablagerungen des Unstrutthales, deren Alter noch nicht sicher festgestellt ist, gefundene Melanopsis acicularis Fér. Über diesem

[1] Im Sinne von Penck u. a.

alten Unstrutkiese folgt ein typisches Interglazialprofil, nämlich 1. Geschiebelehm der zweiten Eiszeit,[1] 2. Schneckenriet aus der zweiten Interglazialzeit,[1] 3. Geschiebelehm der dritten Eiszeit.[1] Über den tiergeographischen Charakter der Binnenmolluskenfauna aus der zweiten Interglazialzeit ist zur Zeit noch kein abschliefsendes Urteil möglich, da aus der weit reicheren Fauna erst 21 Arten bis auf die Spezies bestimmt werden konnten; diese zeigen zumeist einen völlig indifferenten Charakter. Von besonderer Bedeutung ist der Nachweis einer Grundmoräne aus der dritten Eiszeit für die Gegend von Zeuchfeld. Er bestätigt die vom Verf. schon früher ausgesprochene Ansicht, dafs das nordische Inlandeis der dritten Eiszeit — im Gegensatze zu der in der Litteratur bisher allgemein angenommenen Ansicht Klockmanns u. a., nach der dasselbe nur bis zu der Linie Braunschweig-Magdeburg-Wurzen reicht — weit in das Sächsisch-Thüringische Becken eingedrungen ist. Der Vollständigkeit halber sei noch bemerkt, dafs im Zeuchfelder Profile über dem oberen Geschiebelehme noch Kies, Löfs und Gehängeschutt folgen. Wüst.

10. **Henkel, L.** Geologische Spaziergänge in Pfortas Umgebung. Pfortaer Schulprogramm. Naumburg a. S., 1898. 4°. 16 S.

Zur Einführung der Schüler ins Verstehenlernen erdgeschichtlicher Vorgänge werden einzelne einschlägige Erscheinungen aus der Umgebung von Schulpforta so klar und gründlich, dabei mit so hübschen Abbildungen, Kärtchen und Profilen erläutert, dafs auch der Fachmann manches daraus entnehmen kann.

Die „Windlücke“ ist ein künstlich geschaffener Einschnitt, durch den etwas über 300 m von Pforta die Kösener Landstrafse hindurchgeht. Den oberen Teil mit beinahe senkrecht abfallenden Wänden des untersten Muschelkalks legten die Cistercienser Mönche im Mittelalter an; die untere Abteilung, die mit flacher Böschung in graue Mergel des Röth (obersten Buntsandsteins) reicht, wurde erst in den zwanziger Jahren dieses Jahrhunderts eingetieft. Auf der NO.-Seite zeigen noch in $2^1/_2$ m Höhe Pappelschöfslinge, von Pappeln der alten Strafse herrührend, deren einst höheren Verlauf. Tritt man nach Kösen zu aus dem Einschnitt heraus, so erblickt man auf der rechten Seite der Strafse eine kleine Verwerfung: eine schräge Spalte bildet die Grenze zwischen dem höher verbliebenen östlichen und dem um etwa $^1/_2$ m tiefer gesunkenen westlichen Teil der Triasschichten.

Eine ungleich grofsartigere Verwerfung zieht durch die Thüringer Trias von der Sachsenburg über Rastenberg nach Sulza und Camburg. Der südwestlich von dieser Linie belegene Teil der Trias samt seiner Decke älteren Tertiärs hat sich um mehrere hundert Meter gesenkt, und zwar während der mittleren Tertiärzeit, denn die Schichten der späteren Tertiärzeit lagerten sich ungestört über dem inzwischen ausgeebneten Boden, die frühere Rifsnarbe oberflächlich verhüllend. Der Eisenbahndurchschnitt kurz vor Sulza (wenn man von Kösen kommt) zeigt diese Verwerfungszone in einer höchst augenfälligen Verbiegung, fast Zerknitterung der Muschelkalkschichten. Auf S. 16 ist der doppelte Sattel der Falte abgebildet, in der man die nämliche Verwerfungszone an der Seite des von Stöben bei Camburg nach Schmiedehausen hinaufführenden Thales wahrnimmt. Bei Camburg selbst zeigt sich die Verwerfung als einfacher Abrutsch, der den Röth neben entgegengesetzt einschiefsende Muschelkalkschichten gebracht hat (S. 11, Fig. 7).

---

[1] Im Sinne von Penck u. a.



Ein lehrreicher Abschnitt handelt über die geologisch und die durch Menschenhand erwirkte Umänderung der Wasserläufe im Kösener Thalkessel. Von einem uralten ehemaligen Schleifenlauf der Saale dicht am Fuſs des Hoch- und Plattenbergs rühren die Kieslager auf dem Galgenberg her. Auf einer alten Saalkiesterrasse ist auch Naumburg erbaut. Bei Anlage der Eisenbahn hat man der Saale von Almrich abwärts einen anderen Lauf gegeben und die groſse Schleife der alten Saale zum toten Arm gemacht. Die Mausa, dicht beim Scheitbach unterhalb Kösen in die Saale mündend, führt nur nach Schneeschmelze oder starkem Regen Wasser; ihr gewundener Lauf geht durch das Mordthal, das fälschlich Moorthal genannt wird.

Kirchhoff.

11. **Keilhack.** Über das Auftreten zweier verschiedenalteriger Lösse in der Gegend von Altenburg und Meuselwitz. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. L. 1899. S. 179—181.)

Kurz nach der Veröffentlichung des ersten Nachweises alter Verwitterungsdecken im Diluvium Thüringens durch den Ref. (s. diesen Litt.-Ber. für 1899, Nr. 3, S. 117) erschien die vorliegende Veröffentlichung Keilhacks, die den Inhalt eines von diesem Geologen am 9. November 1898 in der Sitzung der Deutschen geologischen Gesellschaft gehaltenen Vortrages wiedergiebt und den für die Beurteilung der Diluvialbildungen des nördlicheren Deutschlands überaus wichtigen Nachweis liefert, dass in der Gegend von Altenburg und Meuselwitz eine bis zu einer Tiefe von 3,5 m entkalkte Löſsablagerung von echtem, in seinen unteren, bis 1,8 m mächtigen Teilen kalkhaltigen Lösse überlagert wird. Damit ist sicher bewiesen, daſs die Löſsbildung in Thüringen durch eine sehr lange Pause unterbrochen wurde. Ob aber die zwei Lösse Keilhacks dem „älteren" und dem „jüngeren" Lösse der südwestdeutschen Diluvialgeologen entsprechen, geht aus den Mitteilungen des Verf., denen eine ausführliche Behandlung der interessanten Profile hoffentlich recht bald folgen wird, noch nicht mit Sicherheit hervor.

Wüst.

3. Harz.

12. **Behme, Friedr.** Geologischer Führer durch die Umgebung der Stadt Clausthal im Harz. Hannover und Leipzig, Hahnsche Buchhandlung. 1898. kl. 8°. 172 S. Mit 260 Abbildungen und 5 Karten.

Wir hatten bereits früher Gelegenheit auf die von demselben Verfasser herausgegebenen geologischen Führer durch die Städte Harzburg und Goslar aufmerksam zu machen (siehe Litteraturbericht für 1896, Nr. 11). An diese schliesst sich das vorliegende Büchlein an, indem es die Umgebung von Clausthal in etwas weiterem Sinne behandelt, so daſs nunmehr der ganze Oberharz bearbeitet ist. Was von den früheren Veröffentlichungen gesagt worden ist, gilt auch von diesem neuen Führer; er ist nicht nur dem Geologen, Geographen und Bergmann ein willkommener Ratgeber auf Exkursionen, sondern er bietet auch dem Laien Anleitung zu manchen interessanten Beobachtungen in der Natur dar. Zuerst giebt der Verfasser einen Überblick über Bau und Entstehung des Harzes, dann schildert er die einzelnen paläozoischen Formationen des Kerngebirges und die permischen und mesozoischen der Randgebirge, schlieſslich noch die Ablagerungen der Tertiär- und Quartärzeit. Daſs bei der Bedeutung Clausthals für den Bergbau dieser auch in dem Buche voll zur Geltung kommt, braucht wohl nicht besonders hervorgehoben zu werden. Reich ausgestattet ist das Buch wieder mit Abbildungen und Kärtchen, ja diese nehmen wohl

mehr Raum ein als der eigentliche Text. Hauptsächlich sind es Abbildungen von Versteinerungen, Profile und Kartenskizzen, und dann besonders Wiedergaben von z. T. recht charakteristischen Photographieen, von denen manche auch auf allgemeineres Interesse Anspruch erheben können (z. B. die Faltungen der Kulmkieselschiefer und die diskordante Überlagerung des Zechsteins auf diesen, die Verwitterungserscheinungen in den Gipsschichten und die Erdfälle von Osterode, die unterirdischen Aufnahmen in den Clausthaler Bergwerken u. s. w.). Etwas fremdartig nehmen sich in dem Buche die alten Bilder nach Merian, Brückmann u. a. aus; sie hätten wohl fortbleiben können, da sie bei der grofsen Zahl der übrigen Abbildungen eher störend wirken. Schenck.

13. **Klockmann.** Quarzporphyr und Mangankiesel im Oberharz. Jahrbuch der Preufsischen geol. Landesanstalt. 15. Bd. S. XXXII.

Dem Verf. gelang es, am Trogthaler Berg den ersten echten Quarzporphyr des Oberharzes aufzufinden. — Ferner wurde Mangankiesel am Steinberg gefunden, ein merkwürdiges Vorkommen, das neben das vom Schebenholz bei Elbingerode zu stellen ist. Berg.

14. **Langsdorff, W.** Ein neuer Gang im nordwestlichen Oberharz. Zeitschrift für praktische Geologie. 1895, S. 365—367.

Eine Reihe von Anhaltspunkten, die aus Beobachtungen über Tage gewonnen wurden, sprechen für das Vorhandensein eines bisher unbekannten Ganges wenig südlich von dem Silbernaaler Gang zwischen Clausthal und Grund. Berg.

15. **Benshausen, L.** Über das Vorkommen von Cardiola interrupta in den Graptolithenschiefern von Lauterberg und das Silur des Harzes. Zeitschr. der deutsch. geol. Ges. 50. Bd. 1898, S. 5. (Protokoll.)

Die von Lauterberg bis Gernrode das Harzgebirge durchquerende Tanner Grauwacke, die „Sattelachsen-Grauwacke" Lossens, ist nicht kulmischen Alters, sondern silurisch. Sie entspricht mit den sie stets begleitenden „Plattenschiefern" den durchaus gleichartigen Gesteinen, die am Ostrande des Rheinischen Schiefergebirges ein charakteristisches Glied der Silurformation bilden. Berg.

16. **Luedecke, O.** Der Brocken ein Lakkolith. Zeitschrift für Naturwissenschaften. 1896, S. 95.

Lakkolithen sind sehr eigentümliche Gebirgsbildungen, die dadurch entstanden sein sollen, dass sich vulkanische Massen in gröfserer Tiefe zwischen fertige Schichten drängten und diese dann domförmig emporwölbten. Die deckenbildenden Schichten wurden später durch die Einwirkung des Wassers zerstört und die domförmigen vulkanischen Lakkolithe freigelegt. Auch der Brocken wird neuerdings als Lakkolith angesprochen. Vgl. O. Luedeckes Werk über „die Mineralien des Harzes." Berg.

17. **Rinne, F.** Notiz über eine Pseudodiskordanz. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 50. Bd. 1898, S. 420—422. Mit 3 Abb.

Schildert eine sogenannte Hakenbildung des Kulmkieselschiefers, die bei flüchtiger Beobachtung den Anschein von diskordanter Überlagerung darbietet. Es handelt sich um einen aufgelassenen Steinbruch im Lerbacher Thal bei Osterode, nahe der „Waldquelle". Berg.

18. **Tiessen, E.** Die subherzyne Tourtia und ihre Brachiopoden- und Molluskenfauna. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 47. Bd. 1894, S. 423 f. Mit 2 Tafeln.

Das untere Cenoman der oberen Kreide am nördlichen Harzrand, soweit es als glaukonitischer Sand und Mergel entwickelt ist, bezeichnet der Verf. als „subherzyne Tourtia". Diese ist verbreitet zwischen Halberstadt, Hoim, Gernrode, Thale und Mahndorf an der Holtemme, und zwar sind hier die einzelnen Fundorte: Spiegelsberge, Mahndorf, Langenstein (Profil an der Bahn), Verlorenes Wasser, Hoppelberg, Langenberg, Neinstedt u. s. w. Daher sind verschiedene Zonen zu unterscheiden: der Nordflügel der nördlichen Mulde, der Nord- und Südflügel des Aufbruchsattels und die Zone des Harzrandes.

Auf die Schilderung des petrographischen Charakters (untere und obere Tourtia) folgt die Beschreibung der 92 Arten und Vergleich mit anderen Untercenomanbildungen, wie die von Langelsheim westlich von Goslar. Berg.

19. **Koch, M.** Die neueren Ergebnisse der geologischen Forschung im Unterharz. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 49. Bd. 1897, S. 7—19. (Protokolle.)

Diese Erweiterung eines früheren Aufsatzes (siehe diesen Litteraturbericht 1897, Nr. 1, S. 130) behandelt noch einmal die Schichten der Elbingeroder Mulde am Hartenberg und Büchenberg. Verf. erläutert seine Ansichten durch zwei Profile (1 : 12500 und 1 : 25000), die „die Elbingeroder Mulde nach älterer Auffassung" und daneben „das Faltungssystem von Elbingerode und der sich nach Norden hin anschliefsenden Schichten" darstellen. Schalstein und Stringocephalenkalk bilden nicht Mulden, sondern Sättel, denen der erstere als Kern, der letztere als Flügel angehört. Die Schalsteine gehören also unter den Stringocephalenkalk ins Mitteldevon, nicht aber zum Oberdevon. Desgleichen müssen dann die Adinole und Zorger Schiefer, in denen sich charakteristische Kulmversteinerungen fanden, ebenso wie die Elbingeroder Grauwacke zum Kulm des Oberharzes gestellt werden.

Was die „Tanner Grauwacke" betrifft, so sind Bedenken gegen die Zuteilung derselben zum Unterdevon nicht neu. Der Fund F. A. Roemers von Calamites transitionis entstammt jedoch einer in den Ilsenburgquarzit am Kammerberg im Ilsethal eingefalteten Transgressionsscholle, und diese steht mit der Tanner Grauwacke nicht in Verbindung. Dies Vorkommen lässt sich daher nicht für die Altersdeutung der Tanner Grauwacke verwerten. Trotzdem haben Lepsius und Frech die Tanner Grauwacke am Nordrand des Gebirges und auch die „Sattelachsengrauwacke" zum Kulm gestellt. Zwar hält Verf. aus anderen Gründen die Tanner Grauwacke für unterkarbonisch, aus ihrer petrographischen Ähnlichkeit mit den Oberharzer entsprechenden Gesteinen, ihrer gleichen Verknüpfung mit Konglomeraten u. s. w. Jedoch über das Alter der Sattelachsengrauwacke lässt sich zur Zeit eine Deutung noch nicht geben. Jedenfalls gehören die mit ihr in engem Zusammenhang stehenden Plattenschiefer dem Kulm nicht an.

Zum Schlufs erwähnt Verf. das Auftreten von Klymenienkalk, Adorfer Kalk und Cephalopodenkalken des unteren Mitteldevon im Selkegebiet und von Cypridinenschiefern in der Hasselfelder Gegend. Berg.

20. **Koch, M.** Über die Umdeutung der geologischen Verhältnisse im Unterharz. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 50. Bd. 1898, S. 21—28. (Prot.) Mit Bemerkung von Denckmann.

Verf. giebt zu Beginn eine Übersicht der Schichten, die wir hier im Auszug wiedergeben.

<table>
<tr><th></th><th colspan="2">Frühere Auffassungen</th><th>Gegenwärtige Anschauungen</th></tr>
<tr><td>Kulm</td><td colspan="2"></td><td>Elbingeroder } Grauwacke
? Tanner } (am Nordrand).
Posidonienschiefer (Zorger Schiefer).
Kulmkieselschiefer und -Adinole.</td></tr>
<tr><td>Oberdevon</td><td colspan="2">Cypridinenschiefer.

Goniatitenkalk des unteren Oberdevons.
Iberger Kalk.
Schalstein.</td><td>Cypridinenschiefer.
Jüngerer Schalstein.
Klymenienkalk.
Goniatitenkalk des unteren Oberdevons.
Iberger Kalk.</td></tr>
<tr><td>Mitteldevon</td><td>Stringocephalenkalk und -Eisenstein.

Elbingeroder Grauwacke.
Zorger Schiefer.
Hauptkieselschiefer.

Obere Wieder Schiefer.</td><td rowspan="2">Ilsenburg-(Bruchberg-) Quarzit.</td><td>Stringocephalenkalk und -Eisenstein.
a) Kalkstein mit der Fauna von Martenberg in Westfalen.
b) Kalkstein, Eisenstein und Tuffe mit Brachiopodenfauna und Crinoidenbänken; Korallenkalk.
Älterer Schalstein mit Diabas und Keratophyr.
Wissenbacher Schiefer.
Cephalopodenkalk des unteren Mitteldevons. Kalksteine mit der Fauna der Greifensteiner Kalke.</td></tr>
<tr><td>Unterdevon</td><td>Hauptquarzit.
Untere Wieder Schiefer.
a) Obere Stufe.
b) Untere Stufe.
Tanner Grauwacke.</td><td>Hauptquarzit (Oberkoblenz).

Hercynkalke.</td></tr>
<tr><td>Silur</td><td colspan="2"></td><td>Graptolithenschiefer.
Schwarze Kalke mit Cardiola interrupta; dunkle Kalke mit Kiesel-, Wetz- und Alaunschiefer.
Ilsenburg-(Bruchberg-) Quarzit.
? Tanner Grauwacke der Sattelachse.</td></tr>
</table>

Zu einem Teil der eben angeführten, für weitere Forschungen äufserst wichtigen Änderungen haben des Verfassers Untersuchungen im Klosterholz bei Ilsenburg geführt. Hier konnte an zusammenhängenden, ungestörten Profilen sowohl das Hangende wie das Liegende des Hauptquarzits festgestellt werden. Fraglich bleibt in der Schichtenfolge nur noch die Stellung der Tanner Grauwacke am Nordrand des Gebirges und in der Sattelachse. Von erheblicher Wichtigkeit ist insonderheit, dafs die Cephalopodenkalke von Krinoiden- und Tentakulitenkalken mit der Fauna der Kalke

von Greifenstein begleitet werden. Es ist jedoch noch nicht festgestellt, ob man es bei diesen Kalken mit dem wirklichen oder nur überkippten Hangenden zu thun hat. Für die letztere Auffassung spricht vielleicht, dafs auf der anderen Seite der Cephalopodenkalke Wissenbacher Schiefer auftreten.

Zum Schlufs seiner für die Geotektonik des Harzes künftig grundlegenden Untersuchungen weist Verf. noch darauf hin, dafs die Verdienste Beyrichs und Lossens dadurch nicht beeinträchtigt werden. Dann kritisiert er noch die jüngsten Äufserungen Kaysers und Frechs über die „Herzynfrage". Berg.

21. **Maas, G.** Die untere Kreide des subherzynen Quadersandsteingebirges. Zeitschr.. d. deutsch. geol. Ges., 47. Bd. 1895, S. 227 ff. Mit 5 Tafeln (5—9).

Die unteren Quader des östlichen Teils der Quedlinburger Kreidebucht entsprechen, als einziges Vorkommen in Norddeutschland, der Quadersandstein-Entwickelung des Hils im Teutoburger Wald. Diese bespricht der Verf. in geologischer und paläontologischer Hinsicht, nachdem er eine historische Übersicht und ein Litteraturverzeichnis vorausgeschickt hat.

Das Hils der Quedlinburger Kreidebucht ist ein 4—25 m mächtiger, gelber oder rötlicher Sandstein, dessen lockere Massen härtere, zum Teil quarzitische Bänke umschliefsen. Besser aufgeschlossen ist der Gaultquader, schon wegen seiner gröfseren technischen Verwertbarkeit. Er ist ein hellgrauer, weifser oder hellgelber Sandstein, der ebenfalls festere, quarzitische Lagen zeigt, sich aber vom Hils durch das Fehlen eisenreicher Schichten unterscheidet.

Die Faunen bestehen, dem Gesteinscharakter entsprechend, hauptsächlich aus Bivalven, viel geringer an Zahl sind die Gastropoden und Brachiopoden. Verf. beschreibt als neu 22 Arten, die er teilweise nach den Erforschern jener Gegend in geologischer Hinsicht, Julius Ewald und Leonhard Zech, benennt. — Vgl. übrigens diesen Litteraturbericht 1896, Nr. 14.

4. Tiefland.

22. **Siegert, L.** Die versteinerungsführenden Sedimentgeschiebe im Glazialdiluvium des nordwestlichen Sachsens. (Zeitschrift für Naturwissenschaften, Bd. 71, Leipzig 1898, S. 37—138.)

23. **Kraatz-Koschlau, K. von.** Glazialstudien aus der Umgegend von Halle. I. Krystalline Erratica. (Neues Jahrbuch für Mineralogie u. s. w., Jahrg. 1898, Bd. II, S. 220—227.)

Die beiden vorliegenden Arbeiten sind für den Geographen deshalb von Interesse, weil die beiden Verf. aus ihren Geschiebeuntersuchungen Schlüsse auf die Bewegungsrichtung des nordischen Inlandeises machen.

Siegert giebt eine ausführliche monographische Behandlung eines reichen Materials von versteinerungsführenden Sedimentgeschieben aus dem Glazialdiluvium des nordwestlichen Sachsens. Die Diluvialschichten, denen die von ihm untersuchten Geschiebe entstammen, hält er mit Credner sämtlich für Ablagerungen aus der zweiten Eiszeit. Die untersuchten Geschiebe weisen fast durchweg auf eine im Mittel nur um wenige Grade von der Nord-Süd-Richtung abweichende Bewegungsrichtung des nordischen Inlandeises hin. Nur wenige Geschiebearten stammen aus einer mehr nordost-südwestlichen Richtung; das Vorkommen dieser Geschiebe erklärt der Verf. aus der „bekannten Streuung der Geschiebe bei ihrem glazialen Transport". Die

Beobachtungen bez. Schlüsse des Verf. stehen im Einklange mit Geikies Darstellung der Bewegungsrichtung des nordischen Inlandeises der zweiten Eiszeit (vgl. Geikie, The Great Ice Age, III. ed., 1894, Tafel IX).

Die Arbeit von K. v. Kraatz-Koschlau ist nur als vorläufige Mitteilung anzusehen. Der Verf. giebt die Namen und Fundorte der 18 bei Halle verbreitetsten nordischen Massengesteine, deren Bestimmung von A. G. Högbom ausgeführt wurde, an. Diese 18 Gesteine weisen durch ihren Herkunftsort auf eine von der Nord-Süd-Richtung um 10—20° nach NNO. bis SSW. abweichende Bewegungsrichtung des Inlandeises hin. Wenn nun der Verf. daraufhin behauptet, die von Geikie (a. a. O., plate IX) gegebene Darstellung der Bewegungsrichtung des nordischen Inlandeises sei falsch, so mufs diese Behauptung so lange als unbegründet angesehen werden, als Verf. nicht beweist, dafs die von ihm gefundenen, auf die angegebene Bewegungsrichtung des Eises hinweisenden Geschiebe in der zweiten Eiszeit, deren Inlandeis Geikie auf der zitierten Karte darstellt, in die Gegend von Halle gelangt sind. Geikies Darstellung der Bewegungsrichtung des Eises der dritten Eiszeit (a. a. O., Tafel X) stimmt gut mit den Befunden des Verf. überein und es kann in der That nach den Untersuchungen von K. v. Fritsch nicht zweifelhaft sein, dafs ein grofser Teil der nordischen Geschiebe unserer Gegend erst in der dritten Eiszeit in dieselbe gelangte.

Übrigens dürfte die Bewegungsrichtung der nordischen Inlandeismassen schwerlich eine in dem Mafse konstant geradlinige gewesen sein, dafs man die durch Verbindung der Geschiebefundorte mit den Heimatsorten der Geschiebe erhaltene Richtung als die Bewegungsrichtung des Inlandeises ansehen dürfte. Siegert betont u. a. das Vorkommen lokaler Beeinflussungen der „Glazialströmung" durch vorliegende topographische Hindernisse. Wüst.

24. **Schreiber, A.** Die Erdschichten im Untergrunde der Hohenpforte- und Moldenstrafse in Magdeburg-Neustadt. Mit 2 Profilen. Jahresbericht des naturw. Vereins. Magdeburg 1896. S. 121—127.

Auch die Kanalausschachtungen in der Neustadt haben bewiesen, dafs Magdeburg auf Felsenschichten ruht, die denen des Harzes gleichaltrig sind. Über der Kulmgrauwacke lagern mitteloligozäner Grünsand, Kies mit Geschieben der Grundmoräne, Geschiebelehm, Bördelöfs, Sand und Humus. Im Kies sind diluviale Fossilreste gefunden, wie Elephas primigenius, Bos primigenius, Rhinoceros juv. Berg.

25. **Wolterstorff, W.** Über Gesteinsproben der Kulmgrauwacke von Magdeburg. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges., 49. Bd., 1897, S. 19—21 (Protokolle).

Im Anschlufs an eine frühere Mitteilung (vgl. diesen Litteraturbericht 1895, Nr. 4) über die Kulmschichten des Magdeburg-Neustädter Hafens werden weitere Mitteilungen über die marine Fauna und die Flora jenes Gesteins berichtet. Verf. kommt jetzt zu dem Schlufs, dafs das Gestein nicht mit der Clausthaler Grauwacke (Posidonomyen-Schiefer) übereinstimmt. Posidonomya fehlt bei Magdeburg, dagegen ist das im Harz seltene Muschelgeschlecht Aviculopecten in zahlreichen Individuen gefunden. — Eine genauere Parallelisierung mit Kulmschichten anderer Orte ist bei der noch immer ungenügenden Kenntnis des deutschen wie englischen Unterkarbon noch nicht zulässig. Berg.

26. **Wolterstorff, W.** Über mitteloligozäne Geschiebe bei Hohenwarte. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges., 49. Bd. 1897, S. 918—919.

Der Steilhang von Hohenwarte, 12 km unterhalb Magdeburg, das schönste Profil jener Gegend, begrenzt den letzten ostelbischen Ausläufer des Flämings. Dessen Kern bildet Septarienthon, der von unterem Geschiebemergel und von Sanden und Granden des Diluviums überlagert wird. — Verf. deutet die zwischen Lostau und Hohenwarte gefundenen Kalksteine, die Wahnschaffe als „Blattabdrücke von Laubhölzern der Braunkohlenformation" beschrieb (in dessen „Quartärbildungen der Umgegend von Magdeburg", S. 12), als blattähnliche, durch Mangan braun gefärbte Zeichnungen. Die Fauna der Gerölle ist rein marin und zum Mitteloligozän zu stellen.

Berg.

27. **Wahnschaffe, F.** Über das Vorkommen von Glazialschrammen auf den Kulmbildungen des Magdeburgischen bei Hundisburg. (Jahrbuch der königl. preufs. geolog. Landesanstalt für 1898. Berlin 1899. S. 52—65.)

Bei Hundisburg unweit Neuhaldensleben tritt als fester Felsuntergrund an den Thalgehängen der Bever und des rechtsseitig in sie mündenden Olve-Flüfschens überall Kulmgrauwacke zu Tage. Auf der linken, westlichen Seite des Beverthales ist die Grauwacke durch zwei grofse Steinbrüche aufgeschlossen. Im oberen Steinbruch zeigt sich die Oberfläche geschrammt (wie eine der Abhandlung beigegebene Abbildungstafel sehr gut zeigt). Die Grauwacke bildet hier einen flachen, schildförmigen Sattel (in dessen Scheitel gerade der Steinbruch angelegt ist). Das diluviale Inlandeis hat nun die Schichtoberflächen des nördlichen Sattelflügels (die unter 18° nach N. 20° W. einfallen) geschrammt. Während die Grauwacke des südlichen Sattelflügels nach der Bever zu frei zu Tage tritt, ist sie auf dem Nordflügel von einer 8—9 m mächtigen Decke von Quartärbildungen überlagert. Unmittelbar über der Grauwacke befindet sich eine 8—9 dm mächtige Ablagerung von Geschiebemergel mit vielen grofsen, teilweise ausgezeichnet geschrammten nordischen Blöcken; er gehört, wenn man drei Vereisungen Norddeutschlands annimmt, wahrscheinlich der Grundmoräne der grofsen zweiten Eiszeit an. Darüber folgt bis 6 m mächtiger Diluvialsand. Nur wo jener Geschiebemergel die Grauwacke deckt, sind die Glazialschrammen erhalten geblieben; die meisten und deutlichsten verlaufen von NO. nach SW., sie werden aber gekreuzt von offenbar älteren, kürzeren und mehr abgeschliffenen Schrammen, die im Mittel von N. 68° O. nach S. 68° W. gerichtet sind. Die schräg gegen die Grauwackenunterlage drängende Masse des Gletschereises hat aufserdem durch eingebackene scharfkantige Gesteine eine interessante Aussplitterung hie und da erwirkt: wie mit schräg angesetzten Meifseln sind keilförmige Vertiefungen im Sandstein ausgebrochen, wobei naturgemäfs der breite Teil der Keilform die Bewegungsrichtung des Gletschers anzeigt. Diese ist hier während der Aussplitterung durchaus eine südwestliche gewesen. Der Verfasser schliefst daran eine über weitere Gebiete Norddeutschlands sich verbreitende Betrachtung der Bewegungsrichtung des Inlandeises und warnt davor, aus örtlich erwiesener Richtung zu kühn auf die nämliche in weiteren Fernen zu schliefsen, wo möglich bis zum skandinavischen Ursprung zurück, da ja schon kleine Unebenheiten des felsigen Bodens dem Gletschereis unter Umständen eine wesentlich andere Richtung auf eine gewisse Strecke aufnötigen. So scheinen die bei Magdeburg nachgewiesenen Schrammen auf eine dort westöstlich gerichtete Eisbewegung zu deuten, wie das Vorkommen zweier grofser Sandsteinblöcke auf der anstehenden Grauwacke vermuten läfst, die von Schreiber für Bonebedgebilde gehalten werden.

Kirchhoff.



28. **Vater, H.** Das Alter der Phosphoritlager der Helmstedter Mulde. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges., 49. Bd., 1897, S. 628—635.

Die Phosphoritlager, die in den achtziger Jahren in der Helmstedter Braunkohlenmulde rege abgebaut wurden, sind ihrer Entstehung nach Geröllschichten in glaukonitischen Sanden, die sich später durch konkretionäre Bildungen weiterentwickelt haben. Ihrem Wesen als Geröllschichten ist es zuzuschreiben, dafs sie für diluvial gehalten wurden. Sie sind jedoch unteroligozänen Alters, zumal unteroligozäne Geröllschichten auch von Unseburg, Lattorf und Brandhorst bei Bünde bekannt sind. Das auflagernde Diluvium dringt zum Teil buchtenförmig in die unterlagernden Schichten ein. — Die diluvialen Vorkommnisse von Phosphoritlagern bei Helmstedt sind bisher noch nicht in Abbau genommen. Berg.

29. **Ebert, Th.** Bericht über die Aufnahmen auf Blatt Osterwiek. Jahrbuch der königl. preufs. geolog. Landesanstalt, XVI. Bd., 1895, S. XXVII bis XXXII.

Es handelt sich um den nördlichen Teil des Blattes 2 der Gradabteilung 56 der „Geologischen Spezialkarte von Preufsen u. s. w.“ Die auftretenden Schichten umfassen den Trachitenkalk und die Nodosenschichten des oberen Muschelkalks, den unteren und mittleren Keuper, von der Kreide Hils bis Untersenon, Diluvium und Alluvium. Diese Formationen bilden das südliche Gehänge des Grofsen Fallsteins und den westlichen Ausläufer des Höhenzuges des Huiwalds, wo die neuen Aufnahmen wesentliche Abweichungen von der Ewaldschen Karte zeigen. Berg.

30. **Merkel, O.** und **Fritsch, K. v.** Der unteroligozäne Meeressand in den Klüften des Bernburger Muschelkalkes. Zeitschrift für Naturwissenschaften, 70. Bd., 1897, S. 61—78. Auch als Sonderabdruck erschienen: Leipzig, Pfeffer. 1897. 18 S.

In dem Merkelschen Muschelkalksteinbruch, nördlich von Bernburg, treten Klüfte auf, die keine Verwerfungsspalten sind. Diese Klüfte kommen auch im Buntsandstein vor. Sie sind teils vor der Eintragung der Muschelreste, teils nach der Eintragung der Muschelreste, aber vor der Diluvialzeit entstanden, teils sind sie jüngern Alters. Die Tierreste der Klüfte bilden neben Foraminiferen und Anthozoen hauptsächlich Muscheln und Schnecken. Das Ausfüllungsmaterial ist meist Sand, und zwar Meeressand des Unteroligozäns.

Der Steinbruch bietet ausgezeichnete Gelegenheit für ein eingehendes Studium der Zerklüftung der Gesteinsmassen. Seit der Unteroligozänzeit hat der Bernburger Wellenkalk keine Zusammenpressung durch seitlichen Druck auszuhalten gehabt. Er ist vielmehr noch mehr aufgelockert und ausgedehnt, so dafs die Oberfläche der Landschaft bedeutend vergröfsert wurde. Ein derartiges Flächenwachstum von Teilen der Erdrinde verdient hohe Beachtung, und der Vergleich mit anderen Gegenden, deren Oberflächenausdehnung in bestimmten geologischen Zeiträumen unverändert geblieben oder verkleinert worden ist, wird voraussichtlich von erheblicher Bedeutung für die Lehre von der Gebirgsbildung sein. Berg.

31. **Keilhack, K.** Über neuere Tiefbohrungen auf dem Fläming. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges., 49. Bd., 1897, S. 23—27 (Protokolle).

Eine Erweiterung des in diesem Litteraturbericht von 1898 (Nr. 1) schon referierten Aufsatzes. Berg.

II. Gewässer.

32. **Halbfafs, W.** Einige Bemerkungen über die Seen zwischen Havel und Elbe im Kreise Jerichow II. (S. oben S. 55—58.)

33. **Halbfafs, W.** Der Arendsee in der Altmark (Nachträge). (S. oben S. 59—64.)

34. **Halbfafs, W.** Der Seeburger See bei Göttingen. „Globus", 75. Bd., 1899, S. 194—195. Mit 1 Karte.

Kurzer Bericht über eine vorläufige Untersuchung des Seeburger Sees zwischen Seeburg und Bernshausen, nordwestlich von Duderstadt. Die beigegebene Karte ist eine Isobathenkarte im Mafsstab 1:25000. Berg.

35. **Wolff, C.** Thalsperren im oberen Bodegebiet. (Der Harz, Vereinsblatt des Harzklubs. 1899. Spalte 135—144.)

Geplant wird die Herstellung von zwei grofsen Stauteichen im Harzer Bodethal oberhalb Thale: der Unterteich an der Prinzensicht unweit vom Bodekessel, mit 55 m hoher Sperrmauer, wird bis Treseburg reichen, der Oberteich, dicht oberhalb Wendefurt mit einer 26 m hohen Sperrmauer, wird bei Vollfüllung sogar von dort das Bodethal bis in die Nähe der Rübeland-Hasselfelder Chaussee mit einem blanken Wasserspiegel schmücken. Der unterhalb des Unterteiches belegene, besonders romantische Teil des Bodethales soll durch einen 58 m tief über die Mauer dieses Stauteiches stürzenden Wasserfall mit einem neuen Reiz versehen werden und von dessen Wasser zugleich seinen ständig rauschenden Wasserlauf bewahrt bekommen. Der Unterteich (11,4 Mill. Kubikmeter Fassung) dient nur als Vorratsbehälter bei der Wasserkraftverwertung und als Druckmittel durch sein hoch gespanntes Niveau. Zu des letzteren Höhe von 55 m treten noch weitere 36 m, um welche die bei Hubertusbad in Thale geplante Kraftstation tiefer zu liegen kommt, was also zusammen die ansehnliche Druckhöhe von 91 m ergiebt. Das Verbindungsrohr zwischen Unterteich und Hubertusbad soll in einem 1000 m langen Stollen unter dem Rofstrappenfelsen durchgeführt werden. Der Oberteich (8,4 Mill. Kubikmeter Fassung) dient nur als ausgleichender Speicherraum, der dem Unterteich auch in trockener Zeit Wasser zuführt, die Hochwasser von ihm aber abhält. Die Kraftstation, in der mit Turbinen getriebene Dynamos die Wasserkraft in Elektrizität umsetzen, ist gedacht als Zentrale für einen bis Oschersleben und Aschersleben sich ausdehnenden Bezirk, den sie mit Licht und mechanischer Kraft versorgen soll. Ein Teil des von den Turbinen des Elektrizitätswerkes Hubertusbad abfliefsenden Wassers soll dann Verwendung finden als Trinkwasser (nachdem es durch eine Filteranlage durchgegangen) und als Nutzwasser für abwärts liegende Ortschaften, wo möglich bis Magdeburg.

Der Entwurf, in welchem dieses grofs geplante Unternehmen erörtert wird, beschäftigt sich naturgemäfs auch mit der entscheidend wichtigen Frage der Niederschlags- und Abflufsmenge des Harzer Bodegebiets. Auf freilich noch nicht genügend umfassender Beobachtungsgrundlage wird als Abflufsmenge der Bode bei der Prinzensicht aus den Jahresmengen des Zeitraums 1886—97 ein Jahresmittel von 168,6 Mill. Kubikmetern abgeleitet (im besonders trockenen Jahr 1892 betrug sie nur 129,4 Mill.). Der weitaus gröfste Abflufs (über die Hälfte) entfällt auf die ersten vier Monate des Jahres, besonders auf März und April, der geringste auf den November. Nach den Mittelwerten soll der Abflufs im März 18,1, im November 3,2 % der Jahresmenge betragen. Kirchhoff.

III. Klima und Erdmagnetismus.

36. **Treitschke, Fr.** Die Witterung in Thüringen 1898. (Das Wetter. 1899. S. 97—109.)

Dieser 16. Bericht über die Mittelwerte der Wetterbeobachtungen auf dem Inselsberg, der Schmücke und in Erfurt (vgl. die Liste über die früheren Berichte im „Wetter", 1898, S. 73) bringt interessante Mitteilungen über einen Föhn, der am 27. und 28. Dezember 1898 vom Werrathal her den Thüringerwald überwehte und ganz besonders deutlich in Erfurt sich bemerkbar machte.

Aus einer Antizyklone, die sich damals langsam vom Alpenvorland nach Ungarn zu bewegte, wurde die Luft durch ein von Schottland nach Norwegen sich erstreckendes Minimum in der Richtung der südwestlich verlaufenden Isobaren angezogen, wobei sich ein Südwestföhn am Thüringerwald entfaltete. Vermindert man die in Erfurt abgelesenen Wärmegrade um 0.46° C., um den Höheneinflufs auf den Wärmeunterschied des 90 m höher gelegenen Meiningen auszuschalten, so erreichte Erfurt an den genannten Tagen und auch am Tage zuvor wie danach folgenden Wärmevorsprung vor Meiningen:

	7a	2p	9p	Mittel
26. Dezember	— 0.3	4.9	4.8	3.6
27. „	7.1	5.2	7.3	6.7
28. „	10.8	4.3	1.7	4.6
29. „	0.1	1.2	1.8	1.3

Die Verringerung der relativen Feuchtigkeit in Erfurt gegenüber Meiningen schwankte zwischen 30 und 45 %. Dabei fiel gar kein Niederschlag; abgesehen von Rauhreifbildung auf den Gebirgshöhen war es also ein trockener Föhn. Die demnach blofs der Kompression beim Niedersinken der Luft auf der thüringischen Leeseite des Gebirges entstammende Zunahme der Wärme erreichte zur Zeit der gröfsten Stärke des Föhns (am 28. früh um 7 Uhr) 1.53° auf 100 m, also beinahe das Dreifache der normalen, während in Meiningen gleichzeitig Temperaturumkehrung stattfand. Weil nun die dynamische Erwärmung nicht mehr als 1° auf 100 m beträgt, so ersieht man aus den thatsächlich beobachteten weit höheren Zunahmegraden, dafs die Föhnluft beträchtlich höher gestiegen sein mufs als die Höhe des Gebirges erheischte. Bei der Reibung an der rauhen Oberfläche des Gebirges staut sich nämlich die Föhnluft, die nachdrängenden Luftschichten schieben sich folglich als die minder gehemmten über die früher am Gebirgswall angelangten, kommen also in gröfsere Höhen der Atmosphäre; auf der Windschattenseite eilen aus dem nämlichen Grund des geringeren Reibungswiderstandes die oberen Föhnschichten den unteren voran, mischen sich mit der ihnen innewohnenden viel höheren Kompressionswärme deshalb auch erst allmählich den unteren bei. Darum trat die thermische Föhnwirkung in Schnepfenthal, dicht am Leefufs des Gebirges auch viel weniger hervor als in Erfurt.

Dafs bei dieser Verzögerung in der Fortbewegung der Unterschichten der Luft auf der thüringischen Leeseite auch die dem Gebirge vorgelagerten Hügelketten durch Erzeugung von „Luftwellen" mitwirkten, beweist ein hübsches Experiment des Verfassers. Er liefs ein wenig belastete kleine Kautschukballons los, die somit weder Neigung zum Fallen noch zum Steigen zeigten: sie wurden von seiner Station, die im Lee einer Hügelkette lag, alsbald den Abhang parallel hinabgeführt, bis sie die Thalsohle fast berührten, sobald sie aber in die Stauwelle des gegenüberliegenden

gröfseren Höhenzuges kamen, stiegen sie steil empor zu einer Höhe, die den Ort des Aufstiegs weit hinter sich liefs. Kirchhoff.

37. **Weidenhagen, R.** Jahrbuch der Meteorologischen Beobachtungen der Wetterwarte der Magdeburgischen Zeitung im Jahre 1896. Magdeburg 1898. IV u. 86 S.

Das von Herrn Prof. Assmann-Berlin verfafste Vorwort giebt eine kurze Geschichte der Wetterwarte und Erläuterungen zu Einzelheiten im Texte. In diesem ist alles verzeichnet, was im Jahre 1896 beobachtet ist: Termin-Beobachtungen (um 8^a, 2^p, 8^p), stündliche Aufzeichnungen der autographischen Apparate für Luftdruck, Windrichtung und Windgeschwindigkeit, kontinuierliche Registrierungen des Sonnenscheins, Temperaturen des Erdbodens, tägliche Temperatur-Extreme der untersten Luftschicht und der Erdoberfläche, Insolationswärme, Verdunstungshöhe und Grundwasserstand. In einem Anhange finden sich die photographisch verkleinerten Kurven des Sprung-Fuefsschen Barographen aus dem Jahre 1896, eine Zusammenstellung der Sonnenscheindauer in Stunden der einzelnen Tage von 1882—1896, daraus berechnet die mittlere Sonnenscheindauer und eine Zusammenstellung der Tage ohne Sonnenschein in den angegebenen Jahren. Wie man sieht, ist ein reiches Material hier zusammengestellt. Im einzelnen bemerkenswert ist, dafs im Jahre 1896 der mittlere Luftdruck betragen hat $757{,}_{23}$ mm, die mittlere Jahrestemperatur $8{,}_{6}{}^0$, die mittlere Temperatur des Januar und des Juli bez. $0{,}_{28}{}^0$ und $18{,}_{23}{}^0$. Das Temperaturmaximum war 32° am 10. Juli, das Minimum —10° am 19. Dezember. Die absolute Feuchtigkeit betrug im Mittel $7{,}_{53}$, im Juli 12, im Januar $4{,}_{42}$, die relative im Mittel $80{,}_{6}$, im Juli $72{,}_{2}$, im Januar $91{,}_{2}$. Unter den Winden herrschten die mit westlicher Richtung vor; von den 1098 Beobachtungen geben an 203 W., 217 NW., 164 SW., zusammen 584, das sind $53{,}_{5}$%; am wenigsten häufig war N. (60). Der Niederschlag betrug $519{,}_{8}$ mm. Die höchste Insolationswärme wies der 10. Juli auf mit 50°. Die Sonne hat geschienen im ganzen $1484{,}_{7}$ Stunden (im Mittel der 15 Jahre $1599{,}_{8}$); ohne Sonnenschein sind gewesen 76 Tage (im Mittel $76{,}_{7}$). Mertens.

38. **Pockels, F.** Über den Gesteinsmagnetismus und seine wahrscheinliche Ursache. Neues Jahrbuch für Mineralogie u. s. w. 1897. Bd. I. S. 66—73.

Die Erscheinung des sogen. polaren Gesteinsmagnetismus, d. h. das Vorkommen von Gesteinspartieen, die sich wie permanente natürliche Magnete verhalten, wurde entdeckt durch F. W. H. von Trebra (1782, Bergmännische Beobachtungen) und S. von Zach (1793, Kurzer Auszug aus seinem Tagebuch) an einzelnen Granitfelsen des Brockenmassivs, sowie durch A. von Humboldt (1796) am Serpentin des Heidebergs im Fichtelgebirge. Nach einer Reihe von Versuchen kommt Verf. zu folgendem Schlufs (S. 70—71):

„Bei allen Gesteinen, welche in (der) Natur an exponierten Stellen permanenten Magnetismus zeigen, läfst sich solcher, wenngleich in schwächerem Grade, auch künstlich durch elektrische Funken hervorrufen. Dadurch wird es so gut wie gewifs, dafs in den Entladungen der atmosphärischen Elektrizität, die Ursache des natürlichen Gesteinsmagnetismus zu suchen ist.“ — Der Gesteinsmagnetismus beschränkt sich auf solche Felsmassen, die frei aus dem Boden hervorragen, und zwar an „exponierten Orten“.

Verf. giebt dann (S. 71) Anleitungen zu weiteren Beobachtungen und eine Zusammenstellung der Gesteine und Orte, wo polarer Gesteinsmagnetismus von solcher



Stärke hervortritt, dafs er mit einer gewöhnlichen Taschenbussole beobachtet werden kann. Aus dieser Tabelle kommt für den Granit des Harzes in Betracht: Schnarcher- und Hohneklippen (v. Trebra 1785, Wächter 1799), Feuersteinklippen und andere Felsen dort (Verf. und Sella), Ilsenstein (v. Zach 1793), Zeterklippen und Rofstrappe (Hausmann 1801). — Von Harzer Gesteinen wurden zu den Versuchen benutzt: Granit vom Brockengipfel und vom Ilsenstein, Melaphyr von Ilfeld und Schillerfels von der Baste bei Harzburg.

Vgl. dazu die Schrift von Eschenhagen (siehe diesen Litteraturbericht 1898, Nr. 11). Berg.

IV. Pflanzenwelt.

1. Thüringen.

39. **Töpfer, H.** Phänologische Beobachtungen in Thüringen 1898 (s. oben S. 111—115).

40. **Kalberlah, A.** Auffallende Pflanzenstandorte. Zeitschrift für Naturwissenschaften. 70. Bd. 1897, S. 121.

Im Mühlthal bei Seeburg fand Verf. die Eberwurz, Carlina acaulis, deren Nordgrenze nach A. Schulz von Weifsenfels über Freyburg, Schraplau Allstedt, und dem Nordfufs des Kiffhäusers zur Hainleite und nach Bleicherode (Ohmberge) verläuft. Die Pflanze wurde vermutlich vom Lehrer J. Kunze aus Eisleben ins Mühlthal versetzt, der Carlina auch bei Bennstedt anpflanzte. Berg.

41. **Laue, C.** Tabellen zum Bestimmen der in der Umgebung Sangerhausens wildwachsenden Blütenpflanzen (Flora von Sangerhausen), 2. Aufl., Sangerhausen 1898, Druck und Verlag von Louis Arendt.

Das vorliegende Heftchen enthält sehr kurz gehaltene analytische Tabellen zum Bestimmen der in der Umgebung von Sangerhausen wildwachsenden Blütenpflanzen. Durch das gänzliche Fehlen von Fundortsangaben, für das „dem Verf. wohl erwogene Gründe mafsgebend" waren, ist diese „Flora" von vorn herein wissenschaftlich wertlos. Im Vorworte behauptet der Verf. „nunmehr ein vollständiges Verzeichnis der in dem genannten Gebiet wildwachsenden Blütenpflanzen aufgestellt zu haben"; einige Zeilen weiter unten sagt er indessen selbst, dafs er „einzelne Arten, von denen aber nur ein einzelner Standort im Gebiet bekannt ist", weggelassen hat. Unter diesen Umständen berührt die Behauptung des Verf., dafs seine „Flora" „wissenschaftliches Interesse erwecken dürfte", sehr eigenartig.

Zur Zeit der Abfassung der ersten Auflage der „Tabellen" des Verf. (ohne Angabe des Druckjahres erschienen), die nur die nächste Umgebung Sangerhausens behandelte, kannte der Verf. offenbar die Flora des von ihm zu Grunde gelegten Gebietes garnicht aus eigener Anschauung, wie das Fehlen einer grofsen Menge von Arten, die bei Sangerhausen verbreitet sind, beweist. Ob er sich seitdem mit der Flora seines Gebietes überhaupt beschäftigt hat, ist nicht zu beurteilen, da er keine speciellen Fundorte angiebt und da in der Umgebung Sangerhausens höchstens ganz vereinzelte Arten vorkommen dürften, die nicht in der floristischen Litteratur über das Kiffhäusergebirge und anderen Gegenden, die der Verf. in seiner zweiten Auflage zu seinem Gebiete gezogen hat, angegeben sind. Wüst.

2. Harz.

42. **Bley, F.** Die Flora des Brockens, gemalt und beschrieben. Nebst einer naturhistorischen und geschichtlichen Skizze des Brockengebietes. 2. Aufl. Berlin, Gebr. Borntraeger. 1898. 8°. 46 S. mit 9 farb. Tafeln.

Enthält auf 9 Tafeln in Buntdruck die meist gut gelungenen Abbildungen von 86 Brockenpflanzen, besonders von den für den Brocken charakteristischen Arten. Verf. giebt dazu die Beschreibung der Pflanzen, die nur im Brockengebiet vorkommen, ferner derer, die über den ganzen Harz verbreitet und auch im Flachland zu finden sind. Dann folgen Winke zum Schutz der Brockenflora. Im Anhang bringt das Buch „Skizzen aus Naturkunde, Geschichte und Sage des Brockens“ von H. Berdrow.

Berg.

43. **Zopf, W.** Zur Flechtenflora der Achtermannshöhe im Harz (s. oben S. 64—76).

44. **Ziegenmeyer.** Die dicken Tannen bei Hohegeiſs. (Ztschr. „Der Harz“, 1899, Spalte 169—172.)

Bei Hohegeiſs befindet sich ein Bestand von Fichten (volkstümlich „Tannen“), die ganz auſsergewöhnliches Ausmaſs erreicht haben. Sie gehören wohl zu den ältesten nach dem Harz eingeführten Fichten, da sie 220—270 Jahre alt sein müssen, während die Fichte sonst selten das Alter von 150 Jahren in Deutschland erreicht. Jener Bestand zählt auf 4 Hektaren 117 Stämme mit einer Nutzholzmasse von 1600 Festmetern, d. h. es entfällt eine Durchschnittsmasse von 14 Festmetern auf den Stamm. Die Durchschnittshöhe der Bäume beträgt 44 m, 45 Stämme gehen darüber, 9 von diesen erreichen 48 m. Die Dicke der Stämme (in Brusthöhe gemessen) geht bis 142 cm. Die Nutzholzmasse des bedeutendsten Stammes beträgt mehr als 28 Festmeter, während sie anderwärts nur bei seltenen Prachtexemplaren 9 kaum übersteigt. Dabei sind die Hohengeiſser Riesenfichten noch fast durchweg kerngesund und lebensfrisch. Kirchhoff.

45. **Damköhler, Ed.** Die massenhafte Verbreitung der Haselstaude im Unterharze in früherer Zeit (s. oben S. 77—82).

3. Tiefland.

46. **Fitting, H., Schulz, A.** und **Wüst, E.** Nachtrag zu August Garckes Flora von Halle. Herausgegeben von Ewald Wüst (Verhdlg. d. Bot. Ver. d. Prov. Brandenburg, Bd. XII, Berlin 1899).

Die vorliegende Arbeit giebt eine Zusammenstellung der seit dem Erscheinen von August Garckes Flora von Halle (Bd. I, Halle 1848, Bd. II, Berlin 1856) veröffentlichten sowie der von den Verf. aufgefundenen Fundorte der minder verbreiteten Angiospermen, Gymnospermen und Pteridophyten eines Gebietes, das sich ungefähr mit dem Gebiete von August Schulzs Vegetationsverhältnissen der Umgebung von Halle (diese Zeitschr. 1887, S. 30—124; auch separat Halle 1887) deckt.

Die umfangreiche, aber sehr zerstreute, seit dem Erscheinen von Garckes Flora von Halle erschienene floristische Litteratur über das Gebiet ist vollständig benützt, doch glaubten die Verf. diejenigen Angaben einiger notorisch unzuverlässiger Autoren, die bislang von anderer Seite keine Bestätigung gefunden haben, mit Stillschweigen übergehen zu sollen.

Einige wenige polymorphe Formenkreise, über welche die Studien der Verf. noch zu keinem befriedigenden Abschlusse gelangt sind, sind ganz übergangen worden. Von den Ackerunkräutern und den Ruderalpflanzen wurden im allgemeinen nur die beständigeren und häufigeren Erscheinungen berücksichtigt. Dagegen wurde großes Gewicht auf die pflanzengeographisch bemerkenswerteren Arten gelegt; von einer Anzahl derselben wurde die gesamte Verbreitung im Gebiete dargestellt.

Zur leichteren Orientierung über die Lage der einzelnen Fundorte wurde das Gebiet — soweit es praktische Rücksichten erlaubten, nach geographischen Gesichtspunkten — in 8 Bezirke gegliedert, deren Nummern den betreffenden Reihen von Fundortsangaben bei den einzelnen Arten vorangestellt sind. Die Begrenzung dieser Bezirke und die Lage der häufiger genannten Fundorte ist in der Einleitung erörtert.

Über die Einrichtung des Nachtrages im einzelnen ist die ausführliche Einleitung nachzusehen.

Der bis jetzt vorliegende Teil des Nachtrages enthält die Einleitung und die Behandlung der Arten der Gattungen Clematis bis Plantago in der in Garckes Flora von Halle gegebenen Anordnung. Das nächste Heft der Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg wird den Schluß der Arbeit bringen.

Auf pflanzengeographisch bemerkenswerte, in der vorliegenden Arbeit zum erstenmale veröffentlichte Fundorte hier näher einzugehen, verbietet die große Zahl derselben. Wüst.

47. **Beiche, Eduard.** Die im Saalkreise und in den angrenzenden Landesteilen wildwachsenden und cultivierten Pflanzen (Phanerogamen). Nebst einem Anhang: Die wichtigsten Schachtelhalme, Farne, Pilze und Schwämme des Gebiets. Ein Taschenbuch für Freunde der heimischen Flora. Halle a. S. Verlag von Fr. Starke, Hofbuchhandlung. 1899.

Auf die Unbrauchbarkeit und vollständige Wertlosigkeit des vorliegenden Buches in systematischer und phytographischer Hinsicht näher einzugehen, ist hier nicht der Ort; wir haben die Veröffentlichung des Verf. hier nur vom Standpunkte des Pflanzengeographen aus zu würdigen.

Der Verf. macht bei den nicht allgemein verbreiteten Gewächsen im allgemeinen Fundortangaben, die zum weitaus größten Teile Garckes Flora von Halle entlehnt sind. Die übrige floristische Litteratur über das Gebiet ist fast ganz unberücksichtigt geblieben. Die Erwähnung längst gerodeter Wälder und ähnliches beweist, daß der Verf. den weitaus größten Teil des Gebietes garnicht kennt. Irrtümer verschiedener Art, besonders falsch abgeschriebene Fundortsangaben, finden sich in großer Zahl.

Aus der Umgegend von Brachstedt, Niemberg, Schwerz und einigen den genannten naheliegenden Ortschaften führt der Verf. eine große Anzahl bisher unveröffentlichter Fundorte an, von Gewächsen von beschränkterer Verbreitung jedoch nur verhältnismäßig wenige. Aber selbst die Darstellung der Verbreitung der selteneren Gewächse in diesen eben bezeichneten Gegenden ist sehr lückenhaft; es fehlen z. B. Fundorte von Ranunculus illyricus L., Peplis Portula L., Seseli annuum L., Hieracium Schmidtii Tausch., Limosella aquatica L., Centunculus minimus L. u. s. w.

Bei der Unzuverlässigkeit des Verf. sind jedenfalls alle seine Angaben mit der größten Vorsicht und Kritik aufzunehmen. Wüst.

48. **Graebner, P.** Über die Bildung natürlicher Vegetationsformationen im Norddeutschen Flachlande. Naturwissenschaftliche Wochenschrift, 1898, 13. Bd., Nr. 46, S. 541—548 und Nr. 47, S. 553—557.

Wenn auch die Abhandlung vorwiegend märkische, dann auch westpreufsische und hannöversche Gebiete heranzieht, so gilt das für diese Gesagte doch auch in demselben Mafse für die dazwischen liegenden Teile unserer Provinz. Es ist augenscheinlich nicht die gröfsere oder geringere Wassermenge, die in den verschiedenen Formationen den Pflanzen zur Verfügung steht, durch welche die eingreifendsten Unterschiede in der Formationsgestaltung hervorgebracht werden, sondern der Prozentgehalt der gelösten Stoffe, den das an die Wurzeln gelangende Wasser enthält, scheint in erster Linie mafsgebend zu sein für den Charakter der Vegetation. Der Kalkgehalt des Bodens, den man als ein Hauptagens für die Formationsgestaltung auch im norddeutschen Flachlande anzusehen häufig geneigt war, scheint nur in gewissen Fällen von wirklich so grundlegender Bedeutung zu sein, wie man vielfach annahm. Indem sich der Verf. auf die Untersuchungen der Geologen, besonders E. Laufers, F. Wahnschaffes, P. E. Müllers und E. Ramanns stützt, gliedert er die Vegetationsformen erstens in solche mit mineralstoffreichen Wässern (6 oder 10, meist über 15 bis 30 Teile auf 100000): Ruderalstellen, pontische Hügel, Buchenwälder (an sandigeren Stellen oft die Weifsbuche vorwiegend), Eichen-Birkenwälder, Fichtenwälder (in einigen Teilen) — Formationen auf trockenem Boden; Erlenbrüche, Auenwälder, Wiesen, saure Wiesen (Grünlandmoore) — Formationen auf nassem Boden, endlich die im Wasser (Landseen, Teiche, Flüsse, Bäche); zweitens in solche mit mineralstoffarmen Wässern: Sandfelder, Calluna-Heiden, Kiefernwälder, Heidemoore, Heideseen und -tümpel; drittens in solche mit salzhaltigen Wässern: Dünen, Strandwiesen, Salzsümpfe.

Reischel.

V. Tierwelt.

1. Thüringen.

49. **Hocker, F.** Die Conchylienfauna der diluvialen Sand- und Tuffablagerung bei Brüheim im Herzogtum Gotha. (Nachrichtsblatt der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft, Jahrg. 1898, S. 86—91.)

Verf. giebt ein Verzeichnis der von ihm in den — wie Ref. hinzufügt — von Schottern, die nur wenig nordisches Material führen, unterlagerten Kalktuffbildungen in der Nähe der Fuhm-Mühle zwischen Brüheim und Friedrichswerth (Blatt Fröttstedt d. geol. Spezialkarte v. Preufsen u. d. Thüring. Staaten) gesammelten Konchylien. Das Verzeichnis enthät 45 Arten von Landschnecken, 10 Arten von Süfswasserschnecken und 1 Süfswassermuschel, also im ganzen 56 Arten von Binnenmollusken. Von diesen 56 Arten sind 2 ausgestorben; 9 gehören der heutigen mitteldeutschen Fauna nicht mehr an; die übrigen kommen noch heute in der mitteldeutschen Fauna und zwar bis auf 2 Arten „in der näheren und weiteren Umgebung des Fundorts“ vor. Die überwiegende Mehrzahl der vom Verf. bei Brüheim nachgewiesenen Arten kommt auch in den mit Sicherheit der II. Interglazialzeit (im Sinne von Penck u. s. w.) angehörenden Tuffablagerungen Thüringens vor; von den nach Weifs für diese Bildungen besonders bezeichnenden Arten (Vgl. z. B. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 48. Bd., 1896, S. 182) hat jedoch Verf. nur eine — Zonites praecursor A. Weifs —, deren Bestimmung nicht einmal völlig sicher ist, nachweisen können. Sieben bei Brüheim gefundene Arten, von denen Ref. als besonders bemerkenswert Vitrina Kochii Andr. und Clausilia interrupta C. Pfr. hervorheben möchte, sind bislang noch nicht aus den der II. Interglazialzeit angehörenden Tuffen Thüringens bekannt geworden.

Wüst.

2. Harz.

50. **Krefft, P.** Bemerkungen zur Fauna (der Reptilien und Amphibien) von Grund. Jahresbericht des naturw. Vereins. Magdeburg 1894, S. 137—138.

Ein Nachtrag zu dem Wolterstorffschen Werk (vgl. diesen Litt.-Ber. 1894, 20 und 1895, 15), in dem Verf. Lacerta agilis, Alytes, Triton palmatus, T. cristatus und Rana esculenta für Grund und Umgebung feststellt. Berg.

3. Tiefland.

51. **Klautzsch, M.** Ein mejikanischer Bockkäfer im Saalethal bei Halle. Saale-Zeitung Nr. 362, Abend-Ausgabe vom 4. August 1896.

Ende Juli 1896 wurde am hallischen Hafen ein Deliathis incanus gefangen, der mit einer Schiffsladung von Blauholz aus der Campechebai eingeschleppt war. Berg.

51. **Genthe, Franz.** Wie es kam, dafs der Biberstand in Preufsen im Laufe des 18. Jahrhunderts vernichtet wurde. (Blätter für Handel, Gewerbe und soziales Leben; Beibl. der Magdeb. Zeitung 1898, Nr. 20, S. 156 f.)

Auf Grund der Akten des Geheimen Staatsarchivs (im Kapitel „Ausrottung der Raubtiere") wird dargelegt, dafs in Preufsen im 17. und 18. Jahrhundert Massenansammlungen von Bibern nicht mehr vorkommen und im Anfange des 18. durch Edikte die Bedrohung der Biber untersagt wurde. Diese hatten aber heftige Feinde an den Forst- und Deichbeamten. Es wird von ihnen häufig über Beschädigung der Deiche durch die Biber geklagt. Die Magdeburger Kammer schlägt daher 1729 mit Erfolg ein Schufsgeld von 1 Thlr. vor zur Aufmunterung der Forstbeamten zu schnellerem Abschufs. 1737 wird dem Kloster Berge bei Magdeburg aufgegeben, die Biber, die dem Presterschen Damme Schaden zufügen, durch einen Schützen töten zu lassen. Am 8. September 1765 ergeht an sämtliche Kammern der königliche Erlafs, dafs die Biber künftig von einem Jeden getötet werden können. Maenfs.

53. **Nehring, A.** Über eine in der Mulde gefangene Phoca grönlandica und ihr in Dessau geborenes Junge. (Sitzungs-Ber. d. Ges. naturforschender Freunde z. Berlin, Jahrg. 1896, S. 63—66.)

Der 1896 in der Mulde gefangene Seehund, über den bereits in diesem Litt.-Ber. (1896, S. 97) berichtet worden ist, wurde von Friedrich zunächst als Phoca grönlandica Fabr., sodann aber als Halichoerus grypus Nilss., Kegelrobbe, bestimmt. Nehring untersuchte die Schädel der beiden eingegangenen Tiere und kam dabei zu dem Ergebnisse, dafs doch Phoca grönlandica vorliegt.

Vgl. über den interessanten Fang noch Mitteilungen von Friedrich in der Deutschen Jägerzeitung f. 1896, S. 832 f. und von Nehring daselbst S. 194 f. und in Potoniés Naturw. Wochenschr., Bd. XI, S. 251.

54. **Bohn, E.** Pelikan bei Zwebendorf. (Saale-Zeitung 1897 vom 6. Oktober.)

Bei Zwebendorf an der Bahn Halle-Delitzsch wurde ein Pelecanus crispus geschossen, der in Südosteuropa, Nordafrika und dem westlichen Asien seine Heimat hat und wahrscheinlich durch die Stürme zu Beginn des Oktobers 1897 hierher verschlagen wurde. Berg.

VI. Volkskunde und Vorgeschichtliches.

1. Sprachliches.

55. **Hartmann, K.** Kinger bet't, de Schweten kumm'n! Äne Schallarenfohrt ins Mansfäller Lond. Im Mansfelder Dialekt. Halle, Hendel. 1896. 87 S.

Die Mansfelder Mundart wurde zum erstenmal von F. Giebelhausen in den fünfziger Jahren des Jahrhunderts in dessen verdienstvollen Schriften festgelegt. Dann lieferte (1880 und 1886) H. C. Kreidner noch einige Beiträge. Das vorliegende kleine Buch soll dazu beitragen, die Eigentümlichkeiten der Mansfelder Mundart lebendig zu erhalten, die sich leider durch die sozialen Einrichtungen des modernen Verkehrs, der Schule, des Heeresdienstes u. s. w. immer mehr verwischen. Vor den erwähnten älteren Schriften hat es den Vorzug, dafs es ein einheitliches gröfseres Werk bildet. Berg.

2. Sagen, Sitten und Gebräuche.

56. **Pfeifer, E.** Von einem Unheimlichen. Beitrag zum Aberglauben im Altenburgischen. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde. 1899. S. 209—211.)

Berichtet über einen Altenburger (anscheinend einen Landbewohner), der vor ungefähr 50 Jahren gelebt hat und als Zauberer allgemein gefürchtet war. Was er als Geisterbanner, als strafender und wieder entsühnender Hexenmeister geleistet haben soll, erinnert durchaus an die Zauberpriester der Naturvölker.
Kirchhoff.

57. **Höhne, A.** Das Questenfest des Jahres 1896 im Dorfe Questenberg am Harz. Mit 1 Abbildung. Mansfelder Blätter, 11. Bd., 1897, S. 104—110.

Alljährlich am dritten Pfingstfeiertag wird in Questenberg das Questenfest gefeiert, der Rest einer altgermanischen Frühlingsfeier. Nach einer längeren Reihe von Jahren wurde wieder vor 3 Jahren ein neuer Questenbaum gesetzt, dessen Abbildung die anschauliche Schilderung des Verfassers ergänzt. Berg.

58. **Gröfsler, H.** Nachlese von Sagen und Gebräuchen der Grafschaft Mansfeld und deren nächster Umgebung. 6. und 7. Teil. Mansfelder Blätter, 10. Bd., 1896, S. 101—106; 11. Bd., 1897, S. 153—217.

Die 6. Nachlese umfafst Dankeröder Sagen (von O. Schröter), besonders vom Wildenjäger, ferner Berichte über Oster-, Johannis- und Herbstfeuer und Kinderlieder aus Helfta. — Die 7. Nachlese enthält Sagen vom Welfesholz, von Bennstedt, Artern und Wormsleben (S. 153—158), ferner Sitten, Brauch und Aberglaube aus Dankerode, wieder von O. Schröter geschildert (S. 155—167). Den Schlufs bilden Auszählreime, Kinderlieder und Spiele, bei denen noch eine Reihe von Sprüchen aus dem östlichen Nordthüringen, dem Unterharz und der Halberstädter Gegend aufgenommen sind. Berg.

59. **Damköhler, Ed.** Reste heidnischen Seelenglaubens aus Cattenstedt und Umgegend. (S. oben S. 97—108.)

3. Vorgeschichtliches.

60. Vor- und frühgeschichtliche Gegenstände aus der Provinz Sachsen. Herausgegeben von der Historischen Kommission der Provinz Sachsen. 1898.



Wie von mehreren preufsischen Provinzen auf Anregung des Kultusministers bereits derartige Tafeln hergestellt worden sind, so hat auch die Historische Kommission unserer Provinz einer solchen Anregung stattgegeben und durch Fachmänner der Provinz eine Tafel anfertigen lassen, die jetzt vollendet vor uns liegt. Sie ist 86 cm breit und 65 cm hoch und ganz vorzüglich von der lithographischen Anstalt von P. Schwarz in Halle in fünffarbigem Druck hergestellt worden. Sie ist für sämtliche Volksschulen der Provinz bestimmt, denen sie unentgeltlich abgegeben wird. Darum sind auch nur die wichtigsten Funde abgebildet worden, die jede Periode klar in ihrer Kultur veranschaulichen. Trotzdem sind 132 Gegenstände vorhanden. Ein kurzer erläuternder Text mit Angabe der abgebildeten Gegenstände ist der Tafel unten angehängt.

Die erste Gruppe derselben umfafst die Steinzeit (vormetallische Zeit), und zwar die „jüngere Steinzeit“, die der geglätteten Steingeräte. Sie ist vertreten durch Werkzeuge und Waffen aus Feuerstein, Diorit, Diabas, Grauwacke und Kieselschiefer. Horn, Knochen, Tierzähne, Holz und gebrannter Thon finden Verwendung. Die Töpferei ohne Drehscheibe ist hochentwickelt und durch acht Formen vertreten, worunter die Thontrommel am merkwürdigsten ist — ein Charakteristikum unserer Provinz. Der Gebrauch steinerner Hämmer, Messer und Pfeilspitzen dauert bis in die Metallzeit hinein; ein jäher Übergang zu ihr hat nicht stattgefunden. Fundorte der Steinzeit sind Gräber, Niederlassungen (Herdgruben) und Werkstätten.

Die zweite Gruppe stellt die Bronze- und Hallstattzeit dar, in welcher Geräte und Waffen aus Bronze in unserer Gegend allmählich Eingang finden. Auch solche aus reinem Kupfer (Abb. 1) kommen vor. Gegenstände aus Stein bleiben im Gebrauche, ebenso Geräte aus Knochen, Horn, gebranntem Thon. Spielsachen aus Thon sind häufig (Abb. 27: Kinderklapper). Auch goldene Zierraten finden sich schon (Abb. 21, 26). Am merkwürdigsten von den Thongefäfsen sind die sogen. Hausurnen aus dem nördlichen Harzgebiete (Abb. 33). Im Verlaufe dieses Zeitraumes tritt das Eisen, zunächst vereinzelt, auf (am frühesten im Süden, Hallstatt in Österreich). Die Fundorte dieser Zeit sind Skelett- und Brandgräber (Urnen mit verbrannten Gebeinresten) und Niederlassungen. Die Dauer dieser Zeit setzt man an bis etwa 400 v. Chr.

Die dritte Gruppe bringt die entwickelte Eisenzeit, die sogen. La Tène-Zeit, zur Darstellung. In dieser Zeit kommt für Waffen und Werkzeuge vorwiegend Eisen in Gebrauch. Schmucksachen werden aus Bronze, Eisen und Glas hergestellt. Die Gefäfse, meist noch nicht auf der Drehscheibe hergestellt, sind vielfach auf der Aufsenseite absichtlich rauh gemacht (Abb. 19, 20). Goldmünzen treten zum ersten Male auf. Diese Zeit dauert von etwa 400 v. Chr. bis zur römischen Kaiserzeit. Fundorte sind Brandgräber (ausnahmsweise auch Skelettgräber) und Siedelungen.

Nach Beginn unserer Zeitrechnung macht sich der Einflufs römischer Kunstfertigkeit vom Rhein und von der Donau her in unserer Gegend bemerkbar. Neben Bronze und Eisen tritt Silber (Abb. 5, 6, 11) auf, ebenso Verzierungen durch Glasschmelz. Das Weichlöten ist bekannt. Wurfspeere sind im Gebrauch (Abb. 2). Mit der Töpferscheibe hergestellte und hart gebrannte Gefäfse (Abb. 18, 19) finden Eingang. Münzen römischer Kaiser finden sich häufig. Die Fundorte aus dieser „römischen Kaiserzeit“ sind Gräber mit und ohne Leichenbrand und Wohnstätten. Während der nachfolgenden „Zeit der Völkerwanderung“ tritt der römische Einflufs in unserer Provinz allmählich zurück. Die Bronze wird seltener. Die Reste verbrannter Leichen werden in offenen Urnen ohne Steinpackung beigesetzt. Funde aus dieser Zeit sind begreiflicherweise gering.



Erzeugnisse fränkisch-merowingischer Arbeit werden in unserer Gegend selten gefunden. Darum kann man bei uns auch nur von fränkisch-merowingischen Funden und nicht von einer fränkisch-merowingischen Zeit sprechen. Die gefundenen Gegenstände gehören der Zeit von etwa 500—750 n. Chr. an. Ihre Formen sind auf Grundlage römischer Kultur unter Einwirkung orientalischer Kunstweise in eigenartigem Geschmacke ausgebildet (s. bes. Abb. 7, 8, 9). Silber tritt häufiger auf (Abb. 6), ebenso Vergoldung, Tauschierung, Niellierung. Fundorte sind Skelettgräber.

Ebensowenig wie von einer fränkisch-merowingischen kann man bei uns von einer slawischen Zeit sprechen, sondern auch nur von slawischen Funden. Die Einwanderung der Slawen von Osten her beginnt im sechsten Jahrhundert n. Chr. Sie führten noch den hölzernen Hakenpflug. Silberschmuck (Abb. 3, 5), Kämme mit langen Zinken (Abb. 1), Schläfenringe (Abb. 4) und eigenartig verzierte Gefäfse ohne Henkel (Abb. 8, 9) sind kennzeichnend. Fundorte sind Brand- und Skelettgräber und Burgwälle in den Niederungen. Damit schliefst die Tafel ab, die der Historischen Kommission und ihren Mitarbeitern zur hohen Ehre gereicht. Möchten auch später die Tafeln für die höheren Schulen mit wesentlich erweitertem Inhalte so gut vor der fachmännischen Kritik bestehen wie diese Tafel. Reischel.

61. **Förtsch, O.** Thongefäfse der Bronzezeit aus der Provinz Sachsen. 3 S. mit 1 Tafel u. 1 Blatt Erklärungen. Leipzig 1896, Pfeffer. gr. 8°. [Sonderdruck aus der Zeitschrift für Naturwissenschaften 1896, S. 77—79.]

Beim Bau der Kohlenbahn Burgkemnitz-Golpa im Kreise Bitterfeld wurden 1894 einige interessante Gefäfse gefunden, wie sie aus unserer Gegend bisher noch nicht bekannt waren. Sie stammen aus östlicheren Gegenden und gehören der Bronzezeit an. Eine Lichtdrucktafel giebt die Gefäfse und ihre wenigen Beigaben vorzüglich wieder. Berg.

62. **(Heinrici.)** Der „Burghügel" bei Teuchern. Zeitschrift für Naturwissenschaften, 70. Bd., 1897, S. 434—435.

Der Burghügel birgt eine vorgeschichtliche Opferstätte, nicht aber ein Grab. Es wurden bei den Ausgrabungen zehn übereinanderliegende Feuerstätten aufgedeckt; die unteren von ihnen gehören vermutlich der Bronzezeit an, die oberen schon der Eisenzeit. Berg.

63. **Gröfsler, H.** Vorgeschichtliche Funde aus der Grafschaft Mansfeld. Mit 2 Tafeln (13 Abb.). Mansfelder Blätter, Band XII, 1898, S. 200—208.

Verf. hat die Absicht, seltenere Fundstücke der Sammlung des Mansfelder Geschichtsvereins zur Kenntnis weiterer Kreise zu bringen. Der vorliegende erste Beitrag behandelt eine Gruppe eigenartiger Gefäfse, die nicht mit Funden Mitteldeutschlands, wohl aber mit solchen vom Rhein in der Nähe von Worms Ähnlichkeit haben. Diese stammen von Eisleben, Welbsleben (Mansfelder Gebirgskreis) und Grofs-Osterhausen (Kreis Querfurt).

Der Fund vom Schillingsberg bei Welbsleben besteht aus zwei Urnen mit einem patinierten Bronzekelt, der vom Stadtberge bei Eisleben aus einer Urne und einer kupfernen Lanzenspitze. Während der erste Fund in die entwickelte oder doch ältere Bronzezeit zu setzen ist, weist die kupferne Lanzenspitze des zweiten auf den frühesten Eintritt des Metallgebrauchs, also etwa auf die Zeit von 2000—1700 v. Ch. als Entstehungszeit hin. — Der dritte Fund aus einem Steinkistengrab von Grofs-Oster-

hausen umfafst zwei Urnen, die ebenfalls in die Zeit um 1700 v. Ch. gehören. Verf. schliefst dies aus den Verzierungen und der Glockenform der Gefäfse, die er mit solchen von Worms vergleicht, welche ebenfalls der Kupfer- und älteren Bronzezeit angehören.

Im Anschlufs daran beschreibt der Verf. kugelförmige Gefäfse von Tröbsdorf (Kreis Querfurt), Zabenstedt (Mansfelder Seekreis), Westeregeln (Kreis Wanzleben) und Oberwiederstedt (Mansfelder Seekreis), alles Erzeugnisse der Bandkeramik, die bisher von Thüringen bis nach Bosnien und Siebenbürgen hin nachgewiesen sind. Sie gehören in einen der älteren Abschnitte der jüngeren Steinzeit, sind also älter als die oben erwähnten schnurverzierten Gefäfse.

Die beiden Tafeln stellen die neun Gefäfse, die Lanzenspitze und den Bronzekelt in Photographie und Handzeichnung dar. Berg.

64. **Gröfsler, H.** Bericht über einen im Winter des Jahres 1896 abgetragenen Steinhorst im Salzigen See. Mit einem Lageplan und einer Abbildung. Mansfelder Blätter, 11. Bd., 1897, S. 134—140.

Im Jahre 1896 wurde eine ellipsenförmige Steinpackung auf dem Ostteil des ehemaligen Seebodens abgetragen, die aus Buntsandstein (Roggenstein) bestand, demselben Gestein, das wir auch am Flegelsberg in der Nähe der Pumpstation wieder antreffen. In diesem Steinbau fand man eine thönerne Urne, die Verf. trotz ihres Wellenornaments nicht in die slawische Periode zu stellen wagt. Jedenfalls ist ihr Alter nicht sicher anzugeben. Berg.

65. **Ahlborn, Fr.** Eine altwendische Töpferwerkstatt in Wienrode bei Blankenburg a. H. (Harzzeitschrift 1898, 31. Jahrgang, S. 284—301). Mit Tafel und Abbildungen im Text.

Ende Juli 1897 wurde auf dem Hofe des Gasthauses „Zur grünen Tanne" eine Senkgrube hergestellt und dabei eine unterirdische Anlage aufgefunden, die der Verf. nach dem Befunde richtig für einen Töpferofen erklärt, den er anschaulich mit Unterstützung von vier Profilen beschreibt. Im Innern des Ofens fand er aufser einem ganzen Topfe sehr zahlreiche Scherben von über 100 Thongefäfsen, 2 steinerne Kreuzhacken und ein Stück Schmiedeeisen. Der Assistent am Hamburger Museum für Völkerkunde, Dr. Hagen, hat nun diese Sachen für „zweifellos wendischen Ursprungs" erklärt, und Ahlborn knüpft daran weitere Ausführungen über die Verbreitung der Slawen im Harzgebiet. So zweifellos es auch ist, dafs Slawen am nördlichen Harze gewohnt haben, denn Ortsnamen weisen darauf hin, so sind doch bis jetzt noch keine Reste aus altslawischer Zeit gefunden worden. Auch die vorliegenden sind ganz und gar nicht slawisch. Sie haben vielmehr alle Merkmale germanischer Kultur an sich. Im Kreise Oschersleben, wo niemals Slawen ansässig gewesen sind, habe ich an recht zahlreichen Stellen jene Scherben gefunden, die Ahlborn so genau beschreibt. Sie sind wahrscheinlich frühmittelalterlich und dürften dem 10. bis 12. und 13. Jahrhundert angehören. Besonders spricht gegen slawische Herkunft die kugelige Form der Töpfe, die sich auch im Kreise Oschersleben findet, sowie das Vorkommen von Henkeln, die slawischen Töpfen stets fehlen. Die von Ahlborn herangezogenen Funde vom Köhlerbrink und Stukenberg bei Wernigerode scheinen nach der Beschreibung von Friedrich (Harzzeitschrift 1868 I, S. 126 ff. mit Tafel) älter, aber jedenfalls ebensowenig slawisch zu sein. Die Fundstücke aus dem Töpferofen sind der städtischen Sammlung in Blankenburg übergeben worden, wo sich auch ein von Ahlborn hergestelltes Thonmodell des Ofens befindet. Reischel.



66. **Götze, A.** Angebliche altwendische Töpfer am Harz. (Globus, Bd. 75, Nr. 1, 1899.)

Widerlegung der in dem eben (Nr. 65) besprochenen Aufsatz gewagten Zurückführung der Wienroder Töpferwerkstätte auf die Wenden. Vor allem sprechen die an mehreren Urnenscherben vorhandenen Henkel gegen den wendischen Ursprung. Slawische Keramik kennt keine Henkel. Eine ganz genaue Zeitbestimmung der Wienroder Kugeltöpfe läfst sich nicht angeben; sie mögen in die Zeit vom 12. bis 14. Jahrhundert n. Chr. gehören, vielleicht auch noch etwas älter sein, jedenfalls aber stammen sie von deutscher Arbeit. Kirchhoff.

67. **Höfer.** Steinkistengräber und Hausurnen von Hoym. (Harzzeitschrift 1898, S. 244—280.)

Auf dem faulen Teichplane nordwestlich von Hoym sind neuerdings wieder 18 Grabstellen blofsgelegt worden, und ihr Inhalt ist in die herzogliche Sammlung von Altertümern im Schlosse zu Grofs-Kühnau gebracht. Die meisten dieser Gräber zeigten die Form der Steinkisten, nur drei waren ohne Steinwandung in den Lehmboden eingelassen und nur mit einer Steinplatte oben bedeckt. Die Deckplatten befanden sich durchschnittlich 2—3 Fufs unter der Oberfläche, eine regelmäfsige Anordnung der Gräber war nicht zu erkennen. Die Gräber enthielten Urnen mit Leichenbrand nebst Beigefäfsen; in einem war kein Leichenbrand, wohl aber ein Skelett mit angezogenen Knieen zu sehen. Unter den Urnen waren zwei sogen. Hausurnen, von denen die eine freilich ganz zerfallen sich vorfand. Aufserdem ist aufserhalb dieser 18 Gräber eine Amphora gefunden, die durchaus auf neolithisches Zeitalter hinweist. Sie stammt aus anderer Zeit und aus anderem Grabe. Höfer sucht nun die Zeit dieser 18 Gräber, dieses Urnenfriedhofes, zu bestimmen und kommt dabei auf das Alter der Hausurnen im besonderen zu sprechen. Er zieht auch die Urnenfelder von Wilsleben, von Beierstedt und Eilsdorf u. a. in seine Betrachtung hinein und kommt zu dem Schlusse, die Hausurnen gehörten in die Vor-La Tène-Periode. Er schreibt sie der jüngeren Hallstattperiode zu und hält die Hoymer und die Wilsleber Urnen für die ältesten unter ihnen. Das ganze Urnenfeld mit seinen Steinkisten und seinen Gefäfsen, meint er, entspricht in allen vergleichbaren Beziehungen den Urnennekropolen der Hallstattzeit. Das Ende dieser Kulturepoche fällt um das Jahr 400 v. Chr., ihr Anfang in das 8. oder 9. Jahrhundert v. Chr. Strafsburger.

68. **Höfer.** Urnengrab von Belleben. (Harzzeitschrift 1898, S. 281—283.)

Das auf einem Ackerstück der Belleber Flur, etwa 3—4000 m nordwestlich von Belleben aufgedeckte Grab gehört nach Höfers Untersuchungen in die Übergangszeit von der jüngeren Hallstatt- zur La Tène-Periode, etwa in die Zeit um 300 v. Chr. Strafsburger.

VII. Zusammenfassende Landeskunde, Ortskunde, Geschichtliches, Touristisches.

1. Thüringen.

69. **Poppe, G.,** Rentier in Artern. Über Handel und Handelsstrafsen unserer Gegend in früherer Zeit. (Sonderdruck aus den Mitteil. des Geschichtlich-Naturwissensch. Vereins von Sangerhausen und Umgegend, Heft III, S. 195—204.)



Die Sachsenburger Lücke, auf dem linken Unstrutufer überragt von einer alten, etwa 130 Morgen umfassenden Wallburg, in der jetzt die beiden Sachsenburgen liegen, war der natürliche Strafseneingang von Innen- nach Nordthüringen. Sachsenburg blieb daher noch lange eine kursächsische Zoll- und Geleitsstation. Bei Vehra war schon in frühester Zeit eine Fährstelle (wonach der Ort heifst), also ein Strafsenübergang. Bei Almundesleben (jetzt wüst, südwestlich von Sangerhausen) schon um 1286 eine Zollstation. Von da ging die Strafse über Sangerhausen, Riestedt durch die „Kloppgasse" aufwärts durch den Wald nach Annarode und Siebigerode (südlich von Mansfeld). Auf ihr zog Kaiser Heinrich V. 1115 von Wallhausen aus nach dem Welfesholz bei Hettstedt. Über Riestedt stand dicht am Wald östlich an dieser Strafse noch 1472 ein Wartturm „bei Herchensole" zur Bewachung der Strafse, vom Rat der Stadt Sangerhausen mit einem Wartmann besetzt.

Eine andere Strafse führte von Erfurt nordöstlich nach Gena (am Zusammenflufs der Unstrut mit der Saale, jetzt Grofsjena), doch verlor sie ihre Bedeutung durch die um 1030 geschehene Gründung von Naumburg, dessen Bischof 1033 die Gewerbs- und Handelsleute der Stadt Gena aufforderte, ihren Wohnsitz nach Naumburg zu verlegen.

Um diese Zeit mag auch die Kupferstrafse entstanden sein, die sich von der von Erfurt ostwärts ziehenden Weinstrafse bei Buttstedt abzweigte, über den Orlas, bei Karsdorf über die Unstrut nach Querfurt und weiter ins Mansfeldische führte. Den Namen Kupferstrafse bekam sie, weil auf ihr das Mansfelder Kupfer schon sehr früh nach Augsburg und wohl auch nach Venedig verfahren wurde. In den Pfortaer Urkunden erscheint sie 1140 und 1157 als „hohe Strafse". Sie wurde bis in dieses Jahrhundert von Kärrnern benutzt, die zwischen Leipzig und dem Rhein fuhren. Da kam die Schlacht von Jena 1806 und machte der Strafse das Garaus, denn, nachdem die Königin Luise auf der Flucht vor General Bernadotte die Holzbrücke bei Karsdorf passiert hatte, wurde diese durch Feuer zerstört und blieb trotz aller Gesuche der Gemeinde bis in die Mitte des Jahrhunderts in Ruinen. Die dutzendweise neben einander liegenden Gleise auf dem Orlas bezeugten noch lange den früheren regen Verkehr, bis sie die Separation verschwinden liefs. Jedenfalls kamen auf dieser Strafse die Meister vom Thüringerwald und weiterher aus dem Süden, die ihre feinen Eisen- und Stahlgeräte unserem Bezirk mit blofsen Grobschmieden lieferten und auf dem deshalb von weit her besuchten Eselstedter Jahrmarkt bei Querfurt feil boten.

Weiter folgen beachtenswerte Angaben über die kursächsischen Strafsen durch Nordthüringen zwischen Leipzig und Nordhausen sowie über den alten „Kaiserweg" von Allstedt nach Tilleda. Kirchhoff.

70. **Schiel, A.** Geschichte von Erfurt und Umgegend. Hannover und Berlin, Verlag von C. Meyer (G. Prior), 1899.

Für den Unterrichtszweck sind hier einzelne Hauptereignisse der Geschichte Mittelthüringens kurz geschildert. Diesen 60 Schilderungen sind, wo es irgend anging, Angaben vorangestellt über Baulichkeiten oder monumentale Bilder und dergl., die in Erfurt und seiner Umgebung eine lebendige Erinnerung an die betreffenden Ereignisse wach rufen. Nur sollten den Schülern solche pseudogelehrte Grillen wie die Möglichkeit einer Ableitung des Namens Erfurt von dem Namen seines Flusses, der Gera, sorgfältig fern gehalten werden. Kirchhoff.

71. **Küstermann.** Zur Geschichte von Mücheln an der Geisel und Umgebung. (Harzzeitschr. 1898, S. 57—120.)



Die Stadt Mücheln bei Merseburg findet sich als Muchunlevaburg bereits um 890 in dem urkundlichen Zehntverzeichnis des Klosters Hersfeld in Hessen. K. meint nun aus dieser ältesten Form herauslesen zu können, daſs der Ort zuerst eine slawische Siedelung mit dem Namen Muchun gewesen sei und als solche aus dem 6. Jahrhundert nach Chr. stamme. Darauf sei zu einer Zeit, wo man die Slawen wieder aus dieser Gegend über die Saale verdrängt habe, wahrscheinlich von den Franken und Sachsen die deutsche Endung leva dem slawischen Worte angehängt und zugleich deutsche Bevölkerung hier angesiedelt. Endlich aber sei dieses Muchunleva, auch wahrscheinlich von den Franken, im 8. Jahrhundert, vielleicht von Karl dem Groſsen bei Errichtung der sorbischen Mark, zur Burg erhoben und habe nun den obigen Namen erhalten. Später seien die Silben burg und va abgeworfen und so sei der Name Mücheln daraus geworden. Der Verfasser mag mir gestatten an dieser scheinbar so hübschen Erklärung so lange zu zweifeln, bis mir die Möglichkeit solcher Vorgänge an andern Beispielen nachgewiesen ist. Mir scheint es denn doch noch näher zu liegen das ganze Wort als ein entstelltes slawisches anzusehen, und ich möchte bei der Entstehung der Silbe burg auf die bekannte Ableitung der zweiten Silbe von Merseburg hinweisen. Wohl aber kann man, die Identität von Muchunlevaburg und Mücheln vorausgesetzt, der Behauptung des Verf. zustimmen, daſs Mücheln älter sei als andere in der Nähe gelegene erst unter Heinrich I. befestigte Orte. Die Burg, so meint K. weiter, war in alter Zeit von Bedeutung durch ihre Lage am östlichen Abhange der Thüringer Grenzplatte und hatte die Aufgabe die Straſsen von Burgscheidungen einer- und von der Vitzenburg andererseits nach Merseburg zu sichern. Wenn er aber weiter annimmt, daſs diese Thüringische Grenzplatte sich erst mit Dörfern bedeckt habe, als diese durch slawische Ansiedler gerodet worden sei, wie dies durch die Endung „va“ der meisten hier gelegenen Orte sich erweise, so scheint er dabei vergessen zu haben, daſs die Endung va auf das Deutsche zurückgeht. Als den ältesten Ort auf der Grenzplatte betrachtet er Gleina (?), das er auch für slawisch hält, es aber doch von Burgmannen aus Burgscheidungen gegründet sein lassen will.

Die Festigkeit der Muchunlevaburg war bedingt durch die Höhe über dem Thale der Geisel, welche aus einem ehemals sehr starken Quell bei St. Micheln entspringt. Aus dem starken Gefälle der Geisel erklärt sich auch die groſse Zahl der Mühlen, die an ihren Ufern bis zu ihrer Einmündung in die Saale bei Merseburg liegen. Mücheln war später in verschiedenen Händen und erhielt durch Friedrich den Strengen von Meiſsen 1350 das Stadtrecht. Besonders wohlhabend wurde es, als dem Rate im Jahre 1590 vom Herzog Georg das Privilegium erteilt wurde, mit Hopfen und Pech handeln zu dürfen.

Einige auch urkundlich wichtige Bemerkungen werden auſserdem von dem Verf. gemacht. So weist er darauf hin, daſs die Kirchen in Volkmaritz, Friedeburg, Vatterode und Quenstedt dem Bonifacius geweiht und demnach wohl alten Ursprungs sind. Das Hakenholz zwischen Gröſs und Branderode und dem Flurteil Hackeborn führt er auf die Familie v. Hacke zurück, die seit etwa 1589 bis 1726 im Besitze von Crumpe war. Den Namen des Ortes Markröhlitz erklärt er als entstammend einem Personennamen des 13. Jahrhunderts. 1289 habe ein Marold von Rolicz gelebt und nach diesem sei der Ort zum Unterschiede von Rolitz an der Geisel Martrohlitz genannt, die Schriftsprache aber habe daraus Markröhlitz gemacht (?). Daneben berichtet er aber auch, daſs der mittlere Teil des im Munde des Volkes Langeneichstedt genannten, jetzt in Ober- und Niedereichstedt geteilten Dorfes nicht Markeichstedt geheiſsen habe.

In der Nähe der weithin sichtbaren und bekannten Eichstädter Warte liegt das Schlachtfeld und daneben nördlich die Batalike, und in der Göhrendorfer Flur findet sich noch eine Feldgegend als Batalike bezeichnet. Hier ist, so sagt K., die Stelle, wo man seit alter Zeit(?) das Schlachtfeld gesucht hat, auf welchem die aus Italien heimgekehrten Sachsen mit den Schwaben kämpften (!). Schon der Name Batalike macht mich dabei doch sehr bedenklich.

Beigegeben ist der Abhandlung eine kleine Karte des besprochenen Bezirks, auf der auch die jetzt wüsten Ortschaften in roter Farbe eingezeichnet sind.

Strafsburger.

72. **Spangenberg, G.** Die Barbarossahöhle im Kiffhäusergebirge. Ein geologischer Eührer durch dieselbe. Leipzig, B. Franke. (1897.) 8°. 16 S. Mit 4 Abb., 1 Profil und 1 Grundrifs.

Giebt eine kurze Beschreibung der von allen Kiffhäusertouristen gern aufgesuchten Barbarossahöhle. Verf. erläutert zunächst den Bau des Kiffhäusers an der Hand des beigegebenen Profils. An das „Grundgebirge“ (Gneis, Granit, Diorit) im Norden lagert sich das obere Steinkohlengebirge (Ottweiler Schichten), auf dieses folgt diskordant der Zechstein, den Schlufs bildet gen Süden der Buntsandstein in konkordanter Auflagerung. In der mittleren Abteilung des Zechsteins, und zwar im Anhydrit (älteren Gips) entdeckte man in der Weihnachtswoche 1865 jene schöne Gipsschlotte, die Barbarossahöhle.

Verf. schildert die Höhle an der Hand eines Rundgangs und beschreibt ihre geologische Beschaffenheit und Entstehung. Dem Buche sind aufser dem erwähnten Profil ein Grundrifs und vier Lichtdrucke beigegeben. Die Bilder sind sehr undeutlich ausgefallen, da sie Verkleinerungen der immerhin schärferen Originalplatten darstellen. Unter der aufgeführten Litteratur vermisse ich aufser den Arbeiten Müldeners, Grube-Einwalds und einiger anonym erschienener, besonders die des Entdeckers der Höhle, des Bergrats F. Herthum, dessen „Beschreibung“ (1868) auch den beigelegten Grundrifs im Original enthält. Im grofsen und ganzen ist die Arbeit für einen „geologischen Führer“ denn doch zu dürftig. Berg.

2. Harz.

73. **Hoffmann, Hans.** Der Harz. Leipzig, Amelangs Verlag, 1899. gr. 8°. 352 S.

Dieses schön ausgestattete, auch mit vortrefflichen Lichtdruckbildern versehene Werk ist ein recht erwünschter Zuwachs unserer Harzlitteratur. Es zerfällt in einen wissenschaftlichen und einen beschreibenden Teil.

Im ersteren erhalten wir die Natur und Geschichte des Harzes von tüchtigen Sachkennern ganz auf der Höhe gegenwärtiger Einsicht erläutert. Prof. v. Koenen führt auf wenigen Seiten in die Entwicklungslehre des Gebirges ein, Prof. Regel ebenso bündig in dessen Bodenbau und die Klimabeschaffenheit; ausführlicher verweilt Prof. Peter bei der Flora, Prof. Marshall bei der Fauna des Harzes; in kurzer, aber doch gründlicher Überschau führt uns Major Förtsch die vorgeschichtlichen Funde vor, ganz eingehend Archivrat Jacobs die geschichtlichen und kulturgeschichtlichen Grundzüge des Lebens der Harzbevölkerung seit dem Mittelalter. Der letztgenannte Beitrag schliefst mit einem besonders dankenswerten Abschnitt („Land und Leute“) über die Genesis des Harzvolkes und seine Art in Sprache, Tracht, Hausbau, Kunst und Wirtschaftsweise; hier finden wir neben schönen Abbildungen von Volkstrachten, von typischen Gebäuden mit der in den Randstädten zumal des nördlichen

Harzes so reich gepflegten Holzschnitzerei auch eine gute Gau- und Dialektkarte des Harzes.

Die gröfsere zweite Hälfte des Ganzen, die beschreibende, verdankt man allein dem Herausgeber. Er hat in diesen stimmungsvollen Schildereien von seinen eigenen Harzwanderungen, in die er anmutig geschichtliche Erinnerungen verflocht, die Gestaltungskraft des Dichters vollbewährt. Kaum jemals ist die eigenartige Natur der Harzlandschaften so packend wahr, so ohne jede phrasenhafte Übertreibung mit Worten gemalt worden wie hier. Und nicht blofs die stille Gröfse der Landschaft, sei sie nordisch herb, sei sie grotesk wie im Brockengebiet und der Bodeschlucht oder thüringisch lieblich wie am Saume des Gebirges, nein auch das Menschenleben im schlichten Gebirgsdorf wie in den von der Geschichte verklärten, noch heute aber in frischer Daseinsfreude schaffenden Städten spiegelt sich hier reizvoll wieder.

Kirchhoff.

74. **Der Harz.** (Meyers Reisebücher.) 15. Auflage. Mit 20 Karten und Plänen und einem Brocken-Panorama. Leipzig u. Wien, Bibliographisches Institut. 1899.

Dieser beste Touristenführer durch den Harz hält sich stets auf dem Laufenden, indem er die immer rasch nötig werdenden Auflagenerneuerungen zu sorgfältiger Verjüngung ausnutzt. Das beweist er auch diesmal durch eine Vielzahl von Abänderungen, wie sie neugeschaffene Verkehrswege, Wechsel in den Unterkunftsverhältnissen u. dgl. erfordern. Voran steht diesmal die Brockenbahn, deren schneckenartig gewundenen Verlauf wir sauber in die Spezialkarte zwischen S. 84 und 85 eingetragen finden. Zu den bereits der vorigen Auflage beigefügten praktischen Wegevermerken zur Benutzung für Radfahrer sind in der vorliegenden auf S. 24—26 dankenswerte Reisepläne für Radfahrer um und durch den Harz getreten. Lobenswert erscheint auch die Genauigkeit in den Ortsnamenformen. Es ist z. B. die bei Touristen aufgekommene Kürzung von Romkerhalle in Romkerhall vermieden; sie ist nicht nur ebenso falsch wie die von Selters zu Selter, sondern täuscht noch dazu ein auf keltische Wortwurzel getauftes Salzwerk im völlig salzlosen Harz vor, während doch nichts als eine bescheidene Wirtshaus-„Halle“ gemeint ist gegenüber der Stelle, wo man den Romkebach über die steile Felswand am rechten Okerufer geleitet hat zur künstlichen Erzeugung eines schönen Wasserfalls.

Kirchhoff.

75. **Jacobs, E.** Brockengänger und Brockenführer ums Jahr 1707. (Harzzeitschrift 1898, S. 326—342.)

Jacobs weist hier nach, dafs schon im Beginn des vorigen Jahrhunderts ein recht reger Besuch auf dem Brocken war. Man besuchte den Berg meist in gröfserer Gesellschaft, denn es gab damals noch keine eigentlichen Wege oder gar Strafsen, auch kein Haus noch Hütte gewährte oben ein Obdach. Doch waren einmal 150 Personen oben an einem Tage. Am Ziele der Wanderung lagerten die rüstigen Wanderer derzeit beim Hexenbrunnen auf dem Grofsen Brocken und machten dort wohl auch ein Feuer an. Auch Zigeuner, Holzsucher, Kuxgänger u. a. Leute trieben sich auf dem Brockengebirge herum und verursachten zuweilen Brandschaden. Deshalb wurde damals allgemein das Entzünden von Feuer auf dem Gebiete des Brockens verboten. Auch Brockenführer gab es damals schon in Ilsenburg, Schierke und Veckenstedt. Jacobs hat deren fünf nachzuweisen vermocht. Schierke bestand seit 1688. Die Brockentour von Wernigerode aus machte man in dieser Zeit gewöhnlich so, dafs man am ersten Tage bis Schierke ging, dort übernachtete, am folgenden Tage auf den Gipfel stieg und dann bergabwärts wieder nach Wernigerode heimkehrte.

Strafsburger.

76. **Blath, L.** Die Naturforschung an der Schwelle der Neuzeit und die Bedeutung der Neuentdeckungen und Erfindungen Otto v. Guerickes in derselben. Jahresbericht des naturw. Vereins Magdeburg, 1898, S. 49 bis 120. Mit 25 Abbildungen.

Schildert auch den verunglückten Versuch Guerickes, die Abnahme des Luftdrucks bei der Besteigung des Brockens zu messen. (Experimenta Nova Magdeburgica de Vacuo Spatio. 1672. Kap. 30, S. 114: Besteigung des Mons Bructerus germanice Brocksberg.) Berg.

77. **Schulz, W.** Die Kartoffelsteine im Harz. (Zeitschr. „Vom Fels zum Meer", 18. Jahrgang, 2. Heft, Anhang „Der Sammler", S. 10.)

Kartoffelsteine nennt das Harzer Volk drei aus einem riesigen Granitblock des Wurmberges hergestellte Denkmale zur Erinnerung an die beiden Brüder Johann Georg und Franz Philipp v. Langen, die, um der Hungersnot, wie sie kurz zuvor durch mehrmaliges Mifsraten des Korns eingetreten war, für die Zukunft Abhilfe zu schaffen, den Kartoffelbau im Harz einführten. Im Forstort Brandhai bei Braunlage wurden auf 10 Morgen Land die ersten Kartoffeln voller Mifstrauen gegenüber der Neuerung in Harzer Erdreich gesenkt, und zwar in sogenanntem „Waldfeldbau" (eine Reihe Kartoffeln abwechselnd mit einer Reihe Fichten), da Wiesenboden als „zu teuer" nicht verwendbar erschien. Ein hochragender Granitmonolith erinnert an diesen denkwürdigen Erstlingsanbau durch die Worte seiner Votivtafel: „Hier sind 1748 die ersten Versuche mit dem Anbau der Kartoffel gemacht."

Oberjägermeister J. G. von Langen, früher mit der Verwaltung der zum norwegischen Silberbergbau zu Kongsberg gehörigen Waldungen, dann mit der Leitung des Forstwesens auf Seeland betraut, war danach in braunschweigische Dienste getreten und hat sich als Reformator der Forstwirtschaft in diesem Herzogtum sowie durch Anlagen von Glashütten auch sonst namhafte Verdienste erworben.

Kirchhoff.

78. **Berold, W.** Geschichte der Burg Lutterberg bei Lauterberg am Harz. Nebst einem geschichtlichen Anhange der Grafschaft Lutterberg bis zum Aussterben der welfisch-grubenhagener Herzöge. Bad Lauterberg, Kommissionsverlag von K. Mittag. 1896. 63 S.

Der ausführlichen Geschichte der Burg ist zugleich die Geschichte der Grafschaft Lutterberg bis zum Jahre 1596 beigefügt, wo die Grubenhagener Herzöge ausstarben. Im Anhang ist eine Reihe von Urkunden abgedruckt. Berg.

79. **Gröfsler, H.** Schriftennachweis zur Mansfeldischen Geschichte und Heimatkunde. Beilage zum 11. Jahrgange der „Mansfelder Blätter". Eisleben 1898. 108 S.

Diese sehr sorgfältig ausgearbeitete, wohl so gut wie erschöpfende Bibliographie des Mansfelder See- und Gebirgskreises enthält in methodischer Gliederung neben den geschichtlichen Werken und Zeitschriftenaufsätzen auch diejenigen über Landes- und Volkskunde (nebst den Karten). Die Schlufshälfte bringt in der Litteratur über Ortskunde des Mansfelder Landes naturgemäfs vorwiegend Geschichtliches, erwähnt aber bei jeder einzelnen Ortschaft auch, was über sie an topographischen Darstellungen vorliegt. Kirchhoff.

80. **Schröter, O.** Die Wüstung Ewickerode bei Dankerode (Unterharz). Mit 3 Anlagen. Mansfelder Blätter, 11. Bd., 1897, S. 113—121.

Ewickerode, aus dem die Sage ein Nonnenkloster gemacht hat, war ein Klostergut im Bösel zwischen der alten Wipper und der schmalen Ilse. Es gehörte zum Benidiktinerkloster in Ballenstedt und wird schon 1429 als „wüste Dorfstätte Ewickerode" erwähnt. Berg.

81. **Grössler, H.** Bösenburg und seine Umgebung. Mansfelder Blätter, 10. Bd., 1896, S. 82—83.

Behandelt Topographisches und besonders frühere vorgeschichtliche Funde. Berg.

82. **Heine, A.** Beiträge zur Geschichte des Dorfes Ober-Rissdorf im Mansfelder Seekreis. Mansfelder Blätter, 12. Bd., 1898, S. 117—182.

Bringt geschichtliche Nachrichten bis zur Reformationszeit, dann bis zum grossen Krieg, behandelt auch vorgeschichtliche Funde (S. 119) und erklärt den Namen des Dorfes (S. 118) als „Ort am Wasserlauf". Daran schliessen sich kirchliche Mitteilungen, eine Schilderung der Pest von 1681 und die Geschichte der neuesten Zeit (1756—1815). Berg.

83. **Schmidt, F.** Das Bad zu Riestedt. Mansfelder Blätter, 10. Bd., 1896. S. 84—89.

Von dem „Gesundbrunnen" in Riestedt ist 1752 zum erstenmal die Rede. Doch nach einer kurzen Blütezeit ging das Bad seit der preussischen Herrschaft (1815) mehr und mehr zurück. Die eisenhaltige Mineralquelle selbst versiegte im Jahre 1837 beim Stollenbau der Mansfelder Gewerkschaft. Berg.

3. Tiefland.

84. **Lorenz, G.** Beschreibung der Stadt Halle im 16. Jahrhundert. (s. oben S. 108—110.)

85. **Riemann, Prof. Dr. E. F.** Die Bevölkerungszunahme von 10 Städten im Regierungsbezirk Magdeburg. (Blätter für Handel, Gewerbe u. soziales Leben; Beiblatt zur Magdeb. Zeitung, 1898, Nr. 40, S. 317 f.)

Verf. behandelt die Bevölkerungszunahme der 10 Städte des Regierungsbezirks Magdeburg, welche 1895 mehr als 10 000 Einwohner hatten, seit dem Jahre 1820. Von diesen sind Burg und Quedlinburg hinter der Durchschnittszunahme des deutschen Reiches, der Provinz Sachsen und des Königreichs Preussen zurückgeblieben, und zwar Burg, nachdem es sich früher durch die hugenottische Einwanderung stärker entwickelt hatte. Es liegt deutlich zu Tage, wie die Städte mit industriellen Betrieben und dann der Eisenbahnknotenpunkt Stendal die Städte mit Landwirtschaft überholen. 1820 betrug die Bevölkerung dieser 10 Städte 13 % der Gesamtbevölkerung des Regierungsbezirks, 1895 $32^3/_4$ % (in Schleswig-Holstein die aller Städte mit 10 000 Einwohner in denselben Jahren 6 und $29^1/_2$ % der Bevölkerung der Provinz). Es hatten Einwohner

	1820	1875	1895
Stassfurt . . .	1 701	12 650	18 992
Oschersleben . .	3 085	7 927	12 260
Wernigerode . .	3 782	7 577	10 485
Schönebeck . . .	4 852	10 966	14 816
Stendal	5 552	13 137	20 661

	1820	1875	1895
Aschersleben . .	8 521	17 391	24 373
Burg	9 991	15 238	19 400
Quedlinburg . .	12 025	17 035	21 972
Halberstadt . .	14 718	27 757	41 321
Magdeburg . . .	36 647	88 012	214 307.

Maenfs.

86. **Glanz, Werner.** 25 Betriebsjahre der Halberstadt-Blankenburger Eisenbahn. 1873—98. (Blätter für Handel, Gewerbe u. soziales Leben; Beiblatt zur Magdeb. Zeitung, 1898, Nr. 14 u. 15, S. 108 ff. 118.)

Für die Halberstadt-Blankenburger Bahn, die am 31. März 1873 eröffnet worden war, wurde für die Hebung des Verkehrs, und zwar des Güterverkehrs, bald die 1875 geschaffene Verbindungsbahn nach dem Hochofenwerk der Harzer Werke hervorragend wichtig. Man hatte aber auch die starke Abhängigkeit von diesen Werken zu empfinden und mufste auf die Eröffnung noch anderer, regelmäfsig fliefsender Einnahmequellen denken. So kann man auf den Plan einer kombinierten Adhäsions- und Zahnradbahn von Blankenbahn nach Tanne. Der Bau wurde 1884 begonnen und am 15. Oktober 1886 das letzte Teilstück, Rotehütte-Tanne, eröffnet. Das Planum dieser Bahn liegt bei Blankenburg 198,21 m, bei Hüttenrode 477,40, bei Rübeland 378,20, Elbingerode 442, Wechselstation 503,50, Rotehütte 431,50, Tanne 460,20 m über dem Normalnullpunkt. Diese Bahn wurde bald eine Zubringerin ersten Ranges, zumal Massenartikel unter den normalen Sätzen befördert werden. Es mufste eine ganze Reihe von Kalktransport- und anderen Güterwagen beschafft, die Bahnhöfe mufsten vergröfsert werden u. s. w. Die Zunahme des Betriebs und die Bedeutung der Bahn für die Harzgegend wird schon anschaulich, wenn man die Zahlen für Personen- und Güterverkehr 1873 und 1897 (es wurden befördert in diesen Jahren 59 807 und 353 517 Personen und 24 798 und 394 862 Güter) und das Wachstum der Einwohnerzahl von Blankenburg von 3000 auf 10 000 betrachtet. Maenfs.

87. **Köhler.** Aus der Geschichte der Heilquellen unserer Gegend. (Blätter für Handel, Gewerbe und soziales Leben; Beiblatt zur Magdeb. Zeitung, 1898, Nr. 24 u. 25.)

Die Gegend westlich und südlich von Magdeburg enthält eine auffallend grofse Zahl von Quellen, die zu Heilzwecken benutzt werden oder doch früher benutzt sind. Von den ersteren ist die bedeutendste die im Soolbad Elmen bei Schönebeck sprudelnde. Das Bad stammt aus dem Jahre 1800; die Badeanstalt ist im Jahre 1803 eröffnet. Die Bäder sind von Anfang an dieselben gewesen, wie noch heute: Wannen-, Brause-, Dampfbäder, Inhalationen; daneben wurden aus dem Sumpfe beim Gradierwerke „Schlammbäder" entnommen.

Schöner gelegen ist der „Gesundbrunnen" oder „Brunnen" bei Helmstedt. Seine Entdeckung fällt in das Jahr 1751; das Wasser wurde sofort als eisenhaltig und heilkräftig erkannt. Der Zudrang zu dem neuen Bade ist anfangs sehr stark gewesen, da alle möglichen Krankheiten geheilt wurden; heute fristet das Bad als solches nur kümmerlich sein Dasein. Dagegen ist es als Sommerfrische und Ausflugsort viel besucht und zu empfehlen.

Fast von der Bildfläche verschwunden ist das Soolbad Sülldorf bei Magdeburg. Die Saline Sülldorf, die seit dem Ende des 13. Jahrhunderts bestanden hatte, ist nach Einführung des Salzregals im Jahre 1726 eingegangen; die Soolquelle ist seit

Ende der zwanziger Jahre dieses Jahrhunderts zu einem Soolbade benutzt. Dieses ist anfangs auch recht besucht worden, namentlich des Sonntags von Magdeburg aus, ist dann aber, da es ungünstig gelegen und Elmen zu nahe ist, immer mehr zurückgegangen. Es bestehen nur noch zwei Zellen. Aufserhalb des Dorfes ist jetzt ein neues einfaches Badehaus erbaut.

Zu keiner dauernden Blüte haben es bringen können die Quellen von Morsleben, Marienborn, Wormsdorf, Ummendorf, Bornstedt, die noch sämtlich vorhanden sind, aber nicht benutzt werden. Von ihnen ist die Ummendorfer eine Schwefelquelle; die Wormsdorfer ist dadurch merkwürdig, dafs sie nicht zufriert, da die Temperatur stets mindestens 4° zeigt.

Verschollen sind die früher zum Teil viel besuchten Heilquellen von Brumby, die 1637, und von Tundersleben, die 1656 plötzlich entstanden waren; auch von der bei Niederndodeleben weifs man heute nichts mehr.

Am bekanntesten ist einst die Heilquelle in Hornhausen gewesen, die am 5. März 1646 entstanden und alsbald von Tausenden (bis zum Ende des Jahres sollen 24 000 Badegäste im Dorfe gewesen sein), darunter zahlreichen gekrönten Häuptern besucht ist. Die Wiederaufnahme in unserer Zeit hat keinen Erfolg gehabt.

Die Salzquelle auf dem Roten Horn bei Magdeburg ist als Heilquelle trotz mehrfacher Gesuche wagelustiger Unternehmer nicht zugelassen. Mertens.

88. **Schreiber, A.** Der neue Kanalisationsplan von Magdeburg-Neustadt. Mit Karte. Jahresbericht des naturw. Vereins Magdeburg, 1896, S. 115—120.

Eine kurze Besprechung der in Ausführung begriffenen Kanalisation der Neustadt-Magdeburg. Diese ist veranlafst durch die bis 1885 ausnahmslos hohen Sterbeziffern von 39—55 auf 1000 Einwohner, Zahlen, die allerdings 1895 bis auf 27 heruntergegangen sind. Berg.

89. **J. R.** Wolmirstedt. (Blätter für Handel, Gewerbe und soziales Leben; Beiblatt zur Magdeb. Zeitung, 1898, Nr. 41, S. 324 f.)

Der Aufsatz bringt die wichtigsten Daten für die Geschichte von Wolmirstedt und macht auf die landschaftlichen Reize aufmerksam, die sich dem Naturfreunde hier und in der Umgebung bieten. Maenfs.

90. **Mertens, A.** Der Hopfenbau in der Altmark. Ein Beitrag zur Landeskunde und Wirtschaftsgeschichte. Mit einer Karte. Halle a. S., Verlag von Tausch & Grosse. 1898. (Sonderdruck der im vorliegenden Band auf S. 1—55 veröffentlichten Abhandlung.)

91. **Parisius** u. **Brinkmann.** Beschreibende Darstellung der älteren Bau- und Kunstdenkmäler des Kreises Gardelegen. Halle 1897. (232 S. und Karte.)

Gemäfs den Satzungen, die die Historische Kommission der Provinz Sachsen für diese von ihr herausgegebenen Veröffentlichungen festgestellt hat, giebt die Einleitung (S. 1—17) eine kurze Übersicht über die Landeskunde des Kreises. Danach beträgt sein Flächeninhalt $24^1/_3$ Quadratmeilen, seine Einwohnerzahl nur 55704. Dünn bevölkert sind namentlich die Waldgebiete und der Drömling. Die höchste Erhebung ist der Lange Berg (160 m) in den Hellbergen; annähernd ebenso hoch sind die Ausläufer des Lappwaldes im SW. des Kreises bei Walbeck und Flechtingen. Schiffbare Flüsse sind im Kreise nicht vorhanden. Die Bodenverhältnisse sind sehr ver-



schieden. Neben Thonboden (etwa $^1/_8$ der Oberfläche) treten vorwiegend Sand- und Moorboden auf. Auf dem letzteren ist seit alter Zeit Hopfenbau betrieben. Die Torfgräberei nimmt mit der leichteren Verbreitung der Braunkohle stetig ab. Der Drömling wird eingehender besprochen. — In geschichtlicher Hinsicht ist das Kreisgebiet ursprünglich ein Teil des Thüringerreiches gewesen, fiel dann nach dessen Vernichtung an die Sachsen (822 wird Arendsee als zu Ostsachsen gehörig bezeichnet). Als die Slawen in die Gebiete links von der Elbe einfielen, wurde die Hauptmasse des Kreises davon mit betroffen. Das Kreisgebiet hat gröfstenteils zu einem Grenzlande gehört, das Jahrhunderte lang der Schauplatz erbitterter Kämpfe zwischen Slawen und Germanen gewesen ist. Die Deutschen haben aber stets die Oberhand behalten. Von den Ortsnamen (auch denen der Wüstungen) ist nicht ein Drittel wendischen Ursprungs. Fast ganz rein germanisch geblieben ist der SW. des Kreises. In kirchlicher Hinsicht war der Teil zwischen Ohre und Milde dem Bistum Verden, der übrige Halberstadt unterstellt; an geistlichen Stiftungen bestanden im Kreise das Kollegiatstift Walbeck und das Cisterziensernonnenkloster Neuendorf. Die Reformation wurde in Gardelegen im Jahre 1539 eingeführt. Die Zahl der Wüstungen im Kreise ist sehr grofs: noch jetzt völlig wüst sind 78 Ortschaften, zum Teil wieder bebaut 35.

Der Hauptteil des Werkes behandelt nun die Bau- und Kunstdenkmäler der einzelnen Orte in alphabetischer Reihenfolge, giebt zugleich aber auch die wichtigsten Thatsachen aus ihrer Geschichte.

Die beigegebene Karte, auf der durch verschiedene Schriftarten und verschiedenfarbige Unterstreichung die einzelnen baugeschichtlichen Perioden sowie die Art der Bauten (Feld- und Bruchstein-, Backstein- oder Fachwerkbau) angegeben sind, macht durch ihre Sauberkeit und die vorteilhafte Zusammenstellung der Farben für die Höhenschichten einen guten Eindruck, läfst aber andrerseits die zu ihrer Herstellung verwendete Eile (s. Vorwort) insofern nicht verkennen, als an einigen Stellen zu den Ortsbezeichnungen die Namen fehlen (Lootsche, Jemmeritz, Parleil..), an anderen zu den Namen die Ortsbezeichnungen nicht eingetragen sind [Laatsche (amtlich Laatzke)]; in Ipse fehlt die Angabe der Kirche, bei einigen Wüstungen die bei anderen vorhandene Angabe, wenn der Name durch ein jetzt darauf stehendes Gehöft (Forsthaus, Vorwerk u. s. w.) fortgeführt wird (Kenzendorf, Sadenbeck, Jaskau u. s. w.). Die Kenzendorfer Mühle ist seit Jahren bereits eingegangen und Forsthaus geworden.

Mertens.

92. **Zahn.** Krumke und Crevese. (Blätter für Handel, Gewerbe und soziales Leben; Beiblatt zur Magdeb. Zeitung, 1898, Nr. 41.)

Der als Forscher in der Geschichte der Altmark bekannte Verf. giebt in diesem Aufsatze einen kurzen Abrifs der Geschichte der beiden Orte Krumke und Crevese bei Osterburg und einiger dazu gehöriger Dörfer sowie der Besitzer. Wichtig ist besonders Crevese, in dem lange Zeit ein Benediktinerinnenkloster bestanden hat und das später, nach der Säkularisierung, im Tausch für Burgstall an die Familie v. Bismark kam.

Mertens.

93. **Zahn.** Das Städtchen Bismark und die Versammlung des altmärkischen Geschichtsvereins. (Blätter für Handel, Gewerbe und soziales Leben; Beiblatt zur Magdeb. Zeitung, 1898, Nr. 42.)

Der Verf. giebt kurze Mitteilungen über die von Stendal bis Bismark durch die Bahn berührten Ortschaften, namentlich über die Dorfanlage (ob deutsch oder wendisch) und beschreibt schliefslich ausführlicher die Hauptbauwerke der Stadt Bismark.

Inbetreff der Entstehung des Namens bleibt er bei der ursprünglichen Erklärung biscopesmarke = Bismark. Mertens.

94. **Wegener, Phil.** Zur Vorgeschichte von Hundisburg bei Neuhaldensleben. Geschichtsblätter für Stadt und Land Magdeburg. 33. Jahrgang, 1898, S. 82—103.

Verf. hat das Gelände westlich des Dorfes Hundisburg bei Neuhaldensleben untersucht. Auf dem linken Ufer der hier ein Knie bildenden Bever sind drei Höhen von vorgeschichtlicher Bedeutung: der Tannenberg, der Abhang, welcher sich gegen den bei der Kirchruine Nordhausen hinführenden Dönstedter Weg hinzieht und der zwischen diesen beiden gelegene Galgenberg. Steinblöcke auf letzterem sind Reste alter megalithischer Gräber. An dem Abhange ist das erste in dieser Gegend nachweisbare Grab mit Leichenbrand gefunden worden. Einige Gefäfse weifsen auf die jüngste Bronze- oder die frühe Eisenzeit hin. Die Funde auf dem Tannenberge führen ähnlich auf die Zeit des Übergangs der Bronze- in die Eisenzeit. Auf dem rechten Beverufer lassen zahlreiche Funde auf eine ausgedehnte steinzeitliche Siedlung aus der Zeit der Bandkeramik schliefsen. — Den Schlufs bildet ein Bericht über die Untersuchung eines megalithischen Grabes nahe der Neuhaldensleben-Alvensleber-Chaussee. Eine hier gefundene Feuersteinspitze stammt aus der Steinzeit und ist mit der Grabanlage im wesentlichen gleichzeitig. In der Richtung (NW. nach SO.) und in der Bodenpflasterung stimmt dieses Grab mit anderen der Neuhaldensleber Gegend überein; doch ein Seiteneingang wie hier ist bei den übrigen bisher nicht entdeckt worden. Zwei Pläne geben die Anlage dieses Grabes wieder und vier Tafeln enthalten Abbildungen zahlreicher Fundstücke. Maenfs.

95. **Halbfafs.** Spaziergänge in der Umgebung von Neuhaldensleben. (Blätter für Handel, Gewerbe und soziales Leben; Beiblatt zur Magdeb. Zeitung, 1898, Nr. 22 u. 23.)

Der Aufsatz giebt eine eingehende Anleitung, wie Ausflüge in die waldreiche Umgegend von Neuhaldensleben für halben oder ganzen Tag einzurichten sind, und macht gleichzeitig auf die unterwegs anzutreffenden landschaftlichen Schönheiten aufmerksam. Mertens.

96. Sommerfrischen im Lande Jerichow. (Blätter für Handel, Gewerbe und soziales Leben; Beiblatt zur Magdeb. Zeitung, 1898, Nr. 22.)

Der Verf. (Lehrer Conrad Schröder-Magdeburg) macht auf die lieblich am Flämingrande gelegene Gegend von „Magdeburgerforth" aufmerksam, die sich wegen ihres Waldreichtums und ihrer Billigkeit für Sommeraufenthalt bei geringen Ansprüchen sehr eignet und durch die im Jahre 1896 eröffnete Kleinbahn Burg-Ziesar bequem erreichen läfst. Mertens.

97. **Zahn.** Die Rofspforte in Tangermünde. (Blätter für Handel, Gewerbe und soziales Leben; Beiblatt zur Magdeb. Zeitung, 1897, Nr. 48.)

Der Verf. beschreibt das restaurierte, zur Elbe führende der drei alten Thore der Stadt Tangermünde, das jedenfalls 1470 aufgeführt ist und zu den schönsten Bauten seiner Art gehört. Interessant ist der Name als ein Beispiel volksetymologischer Umbildung. Die Strafse, die aus der Stadt durch dieses Thor zur Elbe und zum hier einmündenden Tanger hinabführt, heifst seit alter Zeit „die Rofsfurt".



Dieser Name ist auf das Thor übertragen, indem man -furt in -pforte verwandelte, mit Rücksicht auf die Bestimmung des Gebäudes. Mertens.

98. **Schmidt.** Schönhausen und die Famile von Bismark. Berlin 1897. Jetzt 2. Auflage.

Obwohl im wesentlichen familiengeschichtlicher Art, mufs dieses Werk hier doch erwähnt werden, da es sich in den ersten Kapiteln mit der Lage und der ältesten Siedelungsgeschichte des Dorfes Schönhausen befafst. Schönhausen liegt in reizloser, ebener Gegend auf dem rechten Ufer der Elbe. Während seine Feldmark als Absatz des Stroms und durch Eindeichung geschützt verhältnismäfsig wertvoll ist, grenzen im Osten Landstriche an (die Klietzer Hochfläche), in denen der Wind mit dem losen Sande spielt, die daher öde und unfruchtbar sind. Die Dorfstrafse ist breit und von Bäumen eingefafst; die Wohnhäuser liegen meist mit den Längsseiten nach dem Hofe. Die Deiche sind bei Hochwasser von gröfster Bedeutung; in trockenen Sommern ist die Elbe zuweilen sehr flach; im Jahre 1631 konnte ein Teil der Scharen Gustav Adolfs bei Tangermünde durch das Wasser hindurchgehen. Schönhausen ist, nach Ansicht des Verf., auf Grund seines Namens eine deutsche Siedelung im slawischen Lande, wurde später dem Bistum Havelberg geschenkt und gehörte bis zur Säkularisierung des Bistums dem Bischofe als Tafelgut; dann fiel es an den Landesherrn, so dafs es später zum Umtausch für Burgstall an die Familie v. Bismark gegeben werden konnte.

Die Erklärung, die der Verf. (S. 26) für den Namen Bismark giebt, nämlich als abgeleitet von dem Flufsnamen Biese, dürfte wenig Anhänger finden.

Die Kapitel 6—21 behandeln eingehend die Geschichte des Geschlechtes.

Mertens.

99. **Wernicke.** Beschreibende Darstellung der älteren Bau- und Kunstdenkmäler der Kreise Jerichow. Herausgegeben von der Historischen Kommission der Provinz Sachsen. Halle 1898. 437 S. und 1 Karte.

Die Einleitung dieses Werkes bringt ziemlich eingehende Angaben über die Landeskunde des Jerichower Landes. Die beiden Jerichowischen Kreise (erst seit 1816 getrennt) bilden ein etwa 49 Quadratmeilen ($24\frac{1}{2}$ bez. $24\frac{4}{10}$ mit 73 173 bez. 55 023 Einwohnern) grofses, unregelmäfsiges Dreieck zwischen der Elbe im Westen, der Havel und der Plaueniederung im Osten, der Landesgrenze des Herzogtums Anhalt und des brandenburgischen Kreises Zauch-Belzig, die natürlich nicht bedingt sind, im Süden. Der Spiegel der Havel liegt bei Plaue 28 m, bei ihrer Mündung in die Elbe gegenüber von Werben 22 m, der der Elbe bei Aken 47 m hoch. Die Elbe hat ihr Bett in vor- wie in geschichtlicher Zeit vielfach verändert, im Süden von Magdeburg ist sie ursprünglich weiter östlich, im Norden davon weiter westlich geflossen. Der Süden des Landes ist erfüllt von der Hochfläche des Fläming. Seine höchste Erhebung, der Hagelberg (201 m), liegt allerdings bei Belzig, aufserhalb, aber nicht weit von der Grenze. Von da ab dacht er sich nach Süden steiler, nach Norden und Westen allmählicher ab und wird hier von mehr oder weniger tief eingeschnittenen Flufsthälern gegliedert. Seine Ausläufer nach Westen, denen vielfach Dünen aufgesetzt sind, bilden den Rand der Elbniederung, zu der er bei Hohenwarthe 30 m hoch steil abfällt. Nördlich vom Fläming wird das Jerichower Land von einer grofsen Niederung erfüllt, aus der einzelne Diluvialinseln als Reste eines vordem zusammenhängenden Ganzen hervorragen. Die bedeutendste unter diesen ist die Klietzer

Hochfläche im Norden, die am Osthange noch zu 108 m emporragt. Die Niederung mit den Inseln ist entstanden durch die Schmelzwässer der Diluvialzeit, die im heutigen Havel- und Elbthale flossen, und die Durchbrüche aus dem Elbthale zu jenem hin. Als Rest der Durchbrüche sind die Brüche, unter diesen besonders der drei Quadratmeilen grofse Fiener anzusehen. Bei hohem Wasserstande und Dammbrüchen ist übrigens die Gegend noch heute Überschwemmungen ausgesetzt. Im Jahre 1845 konnte man am 3. und 4. April von Tangermünde geraden Wegs nach Rathenow mit Kähnen fahren. In diesen Durchbruchsbahnen ist der Plauische Kanal (erbaut 1743—45) angelegt. Vom Fläming fliefsen die Gewässer strahlenartig der Elbe und der Havel zu. In die erstere ergiefsen sich die Nuthe und die Ehle. Die Ihle wendet sich unterhalb Burgs der Plauischen Niederung zu und ist zur Anlage des Ihlekanals, einer Abkürzung des Wasserweges nach Magdeburg, benutzt worden. Der Gloiner Bach und die Buckau ziehen nach Norden und haben ursprünglich in der Niederung des Fieners Deltas gebildet, zwischen denen sie nun zum Kanal, bez. zur Havel fliefsen. Der Norden wässert zur Havel ab. Die Seeen im Süden sind Abwässer der Elbe, im Norden solche der Havel bez. ihres Urstroms, oder wässern doch zu ihr ab.

Die Bodenoberfläche wird vom Diluvium und Alluvium gebildet. Bei Gommern steht Kulmgrauwacke an. Der Fläming birgt in seinem Kern tertiäre Thone. In den Niederungen lagert Thalsand, vielfach bedeckt von einer wenig mächtigen Schlickschicht. Diese liefert den Rohstoff für die vielen (134) Ziegeleien in beiden Kreisen. Während auf dem Fläming oberer Diluvialsand mit vielen grofsen Findlingsblöcken vorherrscht, ist die Klietzer Hochfläche meist unterer Sand ohne solche. Daher sind die ältesten Bauwerke im Süden meist aus Bruch- und Feldsteinen, im Norden mehr aus Fachwerk oder Ziegeln aufgeführt. An Holz ist kein Mangel, da etwa $7\frac{1}{2}$ Quadratmeilen mit Wald bedeckt sind.

Vier alte Heerstrafsen durchziehen das Gebiet der Kreise von Magdeburg aus. Die eine führt über Burg, Altenplathow, Plaue nach Brandenburg, die zweite, die eigentliche Magdeburg-Berliner Strafse über Möckern, Magdeburgerforth, Ziesar nach Brandenburg, die dritte über Gommern, Leitzkau nach Zerbst, Dessau, Leipzig; die vierte zweigte von der ersten ab nach Havelberg. Auch die uralte Strafse von Tangermünde nach Rathenow und Berlin kreuzt das Jerichower Land. Die meisten dieser Strafsen sind heute von Eisenbahnen und Chausseen wieder aufgesucht.

Das Jerichower Land ist ursprünglich von Slawen bewohnt. Bereits seit der Zeit Karls des Grofsen haben aber die Deutschen im Lande Fufs zu fassen gesucht, und unter den Sachsenkönigen mufs es bereits völlig besetzt gewesen sein, da bei der Aufteilung unter die beiden neubegründeten Bistümer Havelberg und Brandenburg (946 und 949) durch Otto den Grofsen die festen Plätze mit ihrem Zubehör zum Teil zur Ausstattung derselben sowie anderer geistlicher Stiftungen benutzt wurden. Christianisiert wurde die Gegend besonders von den beiden Klöstern Leitzkau und Jerichow aus, für die Hebung der Kultur sorgten jedoch die Landesherren, der Erzbischof von Magdeburg und der Markgraf von Brandenburg, zum grofsen Teile selbst, indem sie Ansiedler herbeizogen. Unter diesen nehmen Holländer und Vlamen eine hervorragende Stellung ein, da nach diesen ja der Fläming seinen Namen bekommen hat. Infolge verwickelter Besitzverhältnisse entstanden langwierige Streitigkeiten und Kämpfe zwischen Magdeburg und Brandenburg betreffs der Landeshoheit, bis endlich im Jahre 1449 im Vertrage zu Zinna der Kurfürst seiner Landeshoheit entsagte.

Im folgenden wird dann die Geschichte weiter geführt bis auf unser Jahrhundert.



Eine Zusammenstellung der vorhandenen Litteratur (S. 32—36) macht das anziehend geschriebene Werk dem Forscher wertvoll.

Im Hauptteile wird nun im einzelnen für die Ortschaften beider Kreise das Wichtigste aus ihrer älteren Geschichte angegeben, sodann werden die Bau- und Kunstdenkmäler, die darin vorhanden sind, besprochen.

Die beigegebene Karte läfst deutlich die Abgrenzung der beiden Bistümer und ihrer Sedes, sowie durch verschiedenfarbige Unterstreichung die Art der Bauten (Feldstein-, Ziegel-, Fachwerkbau) und ihre baugeschichtliche Stellung erkennen.

Mertens.

100. **Schröder, C.** Führer durch Magdeburgerforth und Umgebung (Jerichower Schweiz). Mit 3 Abbildungen und 1 Karte. Magdeburg, J. Neumann. 1897. 12°. 42 S.

Die letzen Ausläufer des Flämings zwischen Loburg und Ziesar sind unter dem Namen „Jerichower Schweiz" ein beliebtes Ausflugsziel der Magdeburger geworden. Besonders seit dem Bau der Bahn von Berg nach Ziesar und der Anlage des Truppenübungsplatzes bei Dörnitz werden die wald- und wiesenreichen Landschaften oft aufgesucht. Verf. schildert die Hauptausflugsorte um Magdeburgerfort (so ist die richtige Schreibung des Namens) und geht besonders auf die mit Buchen-, Eichen- und Birkenbeständen durchsetzten Kiefernwaldungen ein. Die prächtige Annie-Buche stellt die Abbildung auf Seite 6 dar. Die Auswahl des Stoffes ist sehr ungleichmäfsig und oft vollständig verunglückt. Auf der Karte im Mafsstab 1:25000 sind die Wege, Gewässer und Bahnlinien schwarz eingetragen, die Waldungen mit greller grüner Farbe ausgelegt. Berg.

101. Verzeichnis der Höhen über Normal-Null sämtlicher im Herzogtum Anhalt und in der Nähe der Landesgrenze auf preufsischem Gebiete vorhandenen Nivellements-Festpunkte und Pegel einschliefslich der Höhen der trigonometrischen Festpunkte auf anhaltischem Staatsgebiete. Unter Benutzung amtlicher Quellen herausgegeben vom Katasterbureau im Auftrage der Herzogl. Anhalt. Finanzdirection. Dessau 1898. 132 S.

Wir schulden Herrn Landesgeometer Harksen aufrichtigen Dank für diese sorgfältige Zusammenstellung allen offiziellen, Anhalt und seine Grenzgebiete betreffenden Höhenmaterials. Die Zahlen der längst veralteten Mefstischblätter und Generalstabskarten lassen sich danach berichtigen. Weiteres wertvolles Material werden die schon im vorigen Jahre begonnenen und jetzt fortgesetzten Höhenmessungen im anhaltischen Harz, die im Auftrag der Regierung Herr Forstassessor Hopfer vornimmt, bringen. Das vorliegende Buch gliedert sich in sechs Abschnitte. Der erste giebt die Nivellements der Landesaufnahme, der zweite die des Bureaus für die Hauptnivellements und Wasserstandsbeobachtungen im preufsischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten, der dritte die der Eisenbahnverwaltung, der vierte die der anhaltischen Städte, der fünfte die der Anhaltischen Wasserbauverwaltung und der sechste die der Landesaufnahme. Die Nivellements von Bernburg (Bergstadt) und Ballenstedt sind nicht aufgenommen worden, die einen nicht, weil sie über Treppenstufen, Haussockel u.s.w. geführt sind, die andern aus demselben Grunde, dann aber auch deshalb nicht, weil sie an den Eisenbahnbolzen am Bahnhofsgebäude angeschlossen sind, die Höhe dieses Punktes aber noch nicht ermittelt worden ist.

S. 45 steht Gr.-Rosenberg statt Gr.-Rosenburg, S. 109 Kilometerstein 5,3 statt 53, S. 110 Z. 2 Breuener Windmühle statt Breesener, S. 121 Mitte Zeus statt Zens,

ebenda unten Tornau statt Törnitz. Die S. 124 südlich von Grofs-Paschleben angegebene Windmühle ist abgebrannt und nicht wieder aufgebaut. Weyhe.

102. **Weyhe, E.** Wüstungen im und am Kliekener Luch (mit einer Kartenskizze). (s. oben S. 89—96.)

103. **Weyhe, E.** Bauerngut und Frohndienste in Anhalt vom 16. bis zum 19. Jahrhundert. (s. oben S. 83—88.)

104. **Diederichs.** Zur Lage der Anhaltischen Landwirtschaft in den zwei Jahrzehnten vom 1. Juli 1878/98. 4°. 22 S. (Mitteilungen des Herzoglich Anhaltischen statischen Bureaus. Nr. 35. Beilage zum Anhaltischen Staats-Anzeiger, 1899.)

Eine lehrreiche, durchaus amtlichen Quellen entlehnte ziffernmäfsige Darlegung über räumlichen Umfang, Ertragsmenge und Ertragswert des Bodenanbaus in Anhalt sowie in seinen fünf Kreisen während des genannten Zeitraums, verglichen mit dem des Deutschen Reichs. Es erhellt daraus, dafs Anhalt, obwohl doch auch dort fruchtbare und wenig ergiebige Bodenlagen miteinander wechseln, nicht wie unser Gesamtreich durch Zunahme der Bevölkerung mehr und mehr an Getreidezufuhr vom Ausland sich gewiesen sieht, sein Volk noch immer selbst mit genügendem Getreide versieht, dabei noch in ansehnlicher Menge Getreide ausführt und besonders guten Boden zu umfassendem Anbau von Zuckerrüben verwendet. Während nach Abzug des Saatgetreides im ganzen Reich von der Jahresernte 200,38 kg auf den Kopf entfällt, steht dieser Wert in Anhalt (bei einer mit 129 E. auf 1 qkm die Mitteldichte des Reichs um 33 überragenden Volksverdichtung) auf 236,34 kg. Da die Vermehrung der Anbaufläche in Anhalt hinter derjenigen der Bevölkerung zurückbleiben mufste, so ist es ganz wesentlich der intensivere Bodenbau, der jenes günstige Ergebnis erwirkt hat.

Man erntete im Herzogtum Anhalt vom Hektar

	1878/79	1897/98
an Weizen	2147 kg	2596 kg
an Roggen	1287 kg	1559 kg

Kirchhoff.

105. **Ströse, K.** Beiträge zur Heimatskunde von Dessau. Dessau, 1898. 4°. 29 S. (16. Jahresbericht des Herzoglichen Friedrichs-Realgymnasiums für das Schuljahr 1897/98.)

Zunächst für Schüler bestimmt, führen diese geschmackvoll verfafsten Skizzen klar und gründlich ein in das Verstehenlernen von Bodenbau, Landschaft und Besiedelung der Dessauer Gegend. Am Schlufs wird Ursprung und Entwicklung der Stadt Dessau erläutert (bis zum Eisenbahnanschlufs an Berlin, d. h. bis 1841, kaum über 10000 E., 1895 aber 42311) und hingewiesen auf die hohe Bedeutung des seit 1861 geschaffenen Dessauer Elbhafens Wallwitzhafen, dieses Verfrachtungsplatzes ersten Ranges für die Erzeugnisse der anhaltischen Landwirtschaft und der Waren des thüringisch-sächsischen Industriebezirks bis nach Hamburg, auch für die Braunkohlen der Bitterfeld-Greppiner Gruben zur Heizung der Dampfkessel von Dessau nebst Umgebung. Die Landwirtschaft tritt gerade im Kreise Dessau mehr zurück wegen der sandigen Diluvialstreifen und der Überschwemmungsgefahr der durch ihre prächtigen Eichen berühmten breiten, parkartigen Aue an der Elbe und der untersten Mulde. So kommt es, dafs im Dessauer Kreis 30 % des Bodens waldbedeckt blieb, im Köthener und Bernburger nur etwa 2 %. Kirchhoff.



106. **Ulrich, G.** Plan von Dessau. H. Oesterwitz, Dessau 1899.

Wie die erste, so ist auch die zweite Auflage dieses schmucken Planes eine fleifsige, gewissenhafte, saubere Arbeit. Der neue Plan ist gröfser als der alte. Er reicht im Norden bis an die Elbe beim Kornhause, bringt also den Leopoldshafen, den Streitwerder und das Gebiet im Osten über dem Peisker und die Schilflache mit dem Weidenhau zur Darstellung. Im Osten liegt das Luisium, Jonitz und ein Teil von Scholitz und Pötnitz, im Westen ein Stück der Gr. und Kl. Kienheide und die Brachmeierei, im Süden noch der Friedhof III in seinem Bereich. Wald und Feld sind durch Farbenauftrag gekennzeichnet, natürlich auch das Stadtgebiet. Laubwald, Nadelwald, Park, Wiese, Obstanpflanzungen haben ihre charakteristische Signatur. Dankenswert ist's, dafs neben die volksetymologische Bezeichnung für den an Jonitz vorüberziehenden Wasserlauf „Rehsumpf" die richtige, auf sorbische Einflüsse zurückführende „Rezum" gesetzt worden ist und auch der sogenannte Schlofsberg am Judengraben, der wohl ebenfalls aus der Sorbenzeit stammt, Platz gefunden hat. In der Stadt sind die hervorragenden Gebäude, wie üblich, ausgezeichnet. Am Rande findet man die Namen der Strafsen, Plätze u. a. mit orientierender Bezeichnung.

Wir wünschen dem Plane die weiteste Verbreitung. Weyhe.

107. **Schöne, Emil.** Der Fläming. 8°. 102 S. mit Abbildungen und Karte. Dissertation. Leipzig 1898.

Das vorliegende Buch enthält manches Gute. Das Beste daran ist, was sich der Verf. erwandert hat. Besonders geglückt scheint uns die Beschreibung der Rummeln. Auch die nach Photographie hergestellte Abbildung einer Rummel ist gut und kennzeichnend. Von den Teilen seiner Arbeit, die Schöne aus der Litteratur schöpfen mufste, halten wir die Namensgeschichte und die Begrenzung des Flämings für das Beste, was er giebt.

Als entschiedenen Mangel müssen wir es bezeichnen, dafs die Pflanzen- und Tierwelt des Plateaus ganz vernachlässigt wird. Wir haben soviel ausgezeichnete Vorarbeiten über die Flämingsflora sowohl des märkischen, als auch des anhaltischen Anteils, dafs eine Entschuldigung wegen des Versäumten nicht aufzufinden ist. Mühelos hätte sich die etwas breit gehaltene Arbeit zusammendrängen lassen, dadurch wäre Platz gemacht für die Betrachtung der Flämingspflanzen und -tiere.

Entschuldbar dagegen ist, dafs die Abhandlung über den innern Bau der Plateaulandschaft schweigt, weil vertrauenswertes Kartenmaterial fehlt. Es verfügen eben wenig Menschen über genügende Zeit und Mittel,, um solche Mängel durch eigene Studien an Ort und Stelle auszugleichen. Wenn also Schöne nur einen Torso liefert, so ist er nur teilweise dafür verantwortlich.

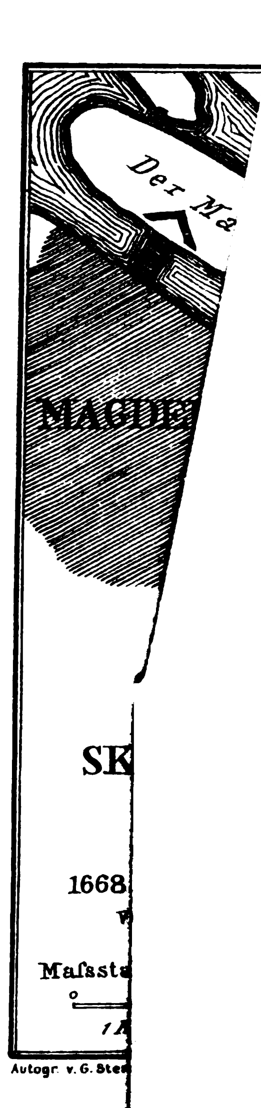
Die bescheidene Kartenskizze enthält aufser den Fehlern der Mefstischblätter noch einige weitere Ungenauigkeiten. Weyhe.

Inhalts-Verzeichnis zum Litteratur-Bericht.

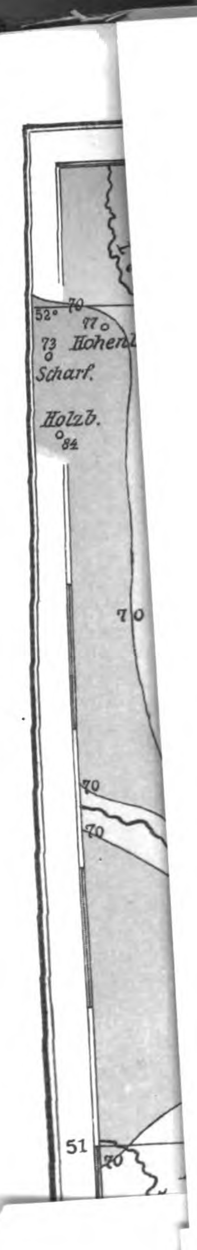
Liste der Bearbeiter des Litteratur-Berichts.

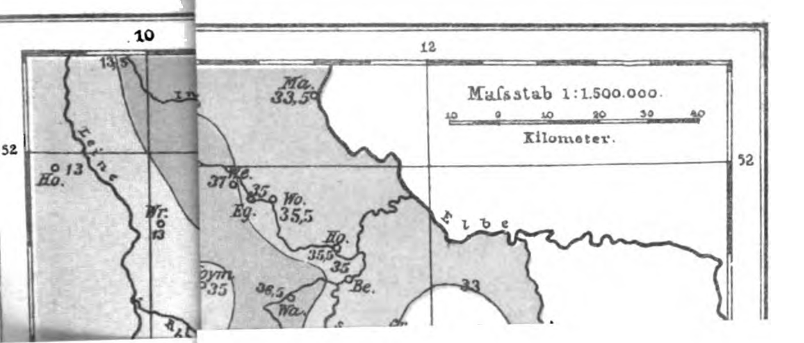
Kandidat A. Berg (Halle).
Professor Dr. A. Kirchhoff (Giebichenstein).
Professor J. Maenfs (Magdeburg).
Oberlehrer Dr. A. Mertens (Magdeburg).
Oberlehrer Dr. G. Reischel (Aschersleben).
Privatdozent Dr. A. Schenck (Halle).
Professor Dr. E. Strafsburger (Aschersleben).
Professor Dr. E. Weyhe (Dessau).
Kandidat E. Wüst (Halle).

Halle a. S., Buchdruckerei des Waisenhauses.


Der Ma
MAGDE
SK
1668
Mafssta
Autogr. v. G. Ste

Tafel II.


52°
70
77
73
Scharf.
Holzb.
84
70
70
70
51
70


10
12
Maſsstab 1:1.500.000.
10
0
10
20
30
40
Kilometer.
52
52
Leine
Elbe
Ma.
33,5
Ho.
13
Wr.
13
Wo.
35,5
Eg.
35
Be.
33
Wa.
35

Halle a. S., Buchdruckerei des Waisenhauses.

ARCHIV

FÜR

LANDES- UND VOLKSKUNDE

DER

PROVINZ SACHSEN

NEBST ANGRENZENDEN LANDESTEILEN.

IM AUFTRAG
DES THÜRINGISCH-SÄCHSISCHEN VEREINS FÜR ERDKUNDE

HERAUSGEGEBEN VON

ALFRED KIRCHHOFF.

10. JAHRGANG: 1900.

INHALT:

HALLE A. S.,
VERLAG VON TAUSCH & GROSSE.
1900.



ARCHIV

FÜR

LANDES- UND VOLKSKUNDE

DER

PROVINZ SACHSEN

NEBST ANGRENZENDEN LANDESTEILEN.

IM AUFTRAG
DES THÜRINGISCH-SÄCHSISCHEN VEREINS FÜR ERDKUNDE

HERAUSGEGEBEN VON

ALFRED KIRCHHOFF.

10. JAHRGANG: 1900.

INHALT:

HALLE A. S.,
VERLAG VON TAUSCH & GROSSE.
1900.



Die frühere Verteilung von Laub- und Nadelwald im Thüringerwald.

Von
Luise Gerbing in Schnepfenthal.

(Nebst einer Karte.)

Die Frage, wie in vor- und nachmittelalterlicher Zeit Laub- und Nadelholz im Thüringerwald verteilt waren, ist mehr als einmal aufgeworfen und im allgemeinen beantwortet worden. Fr. Regel in seiner „Entwicklung der Ortschaften im Thüringerwald", und in „der Thüringerwald und seine Forstwirtschaft", und H. Hefs in „der Thüringerwald in alten Zeiten" geben einen anschaulichen Überblick des Waldes, ohne ins Einzelne zu gehn.

Ein Bild der allmählichen Umbildung des Forstbestandes auch im Einzelnen auf Grund von archivalischen und anderen zuverlässigen Quellen zu geben, ist der Zweck der vorliegenden kleinen Arbeit.

Leider standen mir über verschiedene Forste, namentlich über Oberschönau, Schmalkalden, Schleusingen und Suhl keine älteren Akten zur Verfügung.[1]

Über die Forste der Schwarzburger Oberherrschaft erhielt ich durch Herrn Prof. Dr. Bühring in Arnstadt Auszüge aus dem dortigen Regierungs-Archiv über die Grenzbereitungen des 16. Jahrhunderts, die wenigstens einen annähernden Schlufs gestatten auf den Holzbestand der betr. Waldungen. Doch genügten die Ergebnisse nicht, sie sicher auf der Karte einzutragen, die daher ostwärts mit dem Gebiet des linken Ilmufers abschliefst.

Desto eingehender durften die Archive von Gotha (Ministerial-Archiv Dép. IVa und Geh. Staats-Archiv), Weimar (Geh. Staats-Archiv), Magdeburg (Geh. Staats-Archiv) und das Rentamts-Archiv von Schlofs

[1] Dieser Mangel wurde teilweis ausgeglichen durch Verwertung des auf archivalischen Studien beruhenden Aufsatzes von Gerland (s. Literaturverzeichnis).

Tenneberg zugezogen werden. Den Herren Archivvorständen sage ich auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank.

Eingehende Mitteilungen, besonders über Moorfunde, erhielt ich in liebenswürdigster Weise von verschiedenen Herren Forstbeamten.

In pflanzengeograpischer Beziehung gehört nach O. Drude[1] der Thüringerwald zum herzynischen Bergland, engergefafst zum mitteldeutschen Gau. Wir wollen versuchen festzustellen, welche Veränderungen seit der Urzeit im Waldbestande unseres Bezirkes vor sich gingen.

Zur Übersicht teilen wir das Gebiet ein in die Zone des reinen Laubwaldes, die des gemischten Bestandes und in die mit vorherrschendem Nadelholz; dann verfolgen wir die Verbreitung der einzelnen Baumarten innerhalb dieser Zonen und bringen schliefslich noch eine kurze Übersicht der neuzeitlichen Umwandlungen.

1. Die Zone des reinen Laubwaldes von der Hörselmündung bis zum Grofsen Inselsberg.

Dem lichtgrünen Hügelland der Buchonia[2] (oder „Buchau“, wie Hessen noch auf einer Geleitskarte zu Anfang des 17. Jahrhunderts genannt wird), dem Plateau des Eichsfeldes und dem fast durchgängig mit Laubholz bestandenen Kalkrücken des Hainichs im Norden schlofs sich, getrennt nur durch das Thal der Werra und Hörsel der Westfufs des Thüringerwaldes an, dessen erste Erhebung bedeutungsvoll den Namen „Grofser Eichelberg“ trägt. Weite Eichenwälder bedeckten nicht nur das sumpfige Gelände nach dem Moorgrund (im Werrathal) zu, sondern auch die nördlichen Vorberge und Niederungen waren bis in das Emsegebiet mit hundertjährigen Eichenwäldern bestanden.

Für die älteste Zeit[3] ist uns dies bezeugt durch die vielfachen Eichberge. Gleich über Hörschel erhebt sich ein Eichelberg, Eisenach gegenüber der Eichberg, im feuchten Ried am Fufs des Hörselberges

---

[1] Anleitung zur deutschen Landes- und Volkskunde, herausg. von A. Kirchhoff. Stuttgart 1889. S. 214.

[2] Die ältesten Erwähnungen der Buchonia: 789. Buchonia am Flufs Haun. (Dobenecker, Reg. 58); Anfang des 9. Jahrhunderts in Lullus' Güterverzeichnis: „in marca Hassorum, in Buchonia in ripa fluminis Fulda.“ (Dob. Reg. 70.)

[3] Durch zwei Quellen erhalten wir Aufschlufs über die Beschaffenheit des Thüringerwaldes in vorgeschichtlicher Zeit: die Namen der Berge und Forste bewahren vielfach die Erinnerung an den ursprünglichen Zustand des Waldes, und die Moorfunde bestätigen uns durch den Augenschein die Schlüsse, die wir aus den ältesten Überlieferungen ziehen konnten.



liegt Eichrodt. Mehrfach kehrt dieser Name wieder im Gebiet zwischen Mosbach und Laucha.

Am Südabhange des Gebirges weist die uralte, besonders längs der Schwein (hier die Antonius-[Thungels-] Kapelle) verbreitete Schweinezucht auf ausgedehnte Mastwälder.

Auch das Waldbild des 16. Jahrhunderts bietet uns fast durchgängig „Weifsholz."[1] „Grobe" Eichen (d. h. starke; wieder ein Beweis für die schon mehrhundertjährige Eichenbeforstung) und Buchen herrschen vor, erstere erreichen den Gerberstein, begleiten überhaupt den Rennsteig bis zum Kl. Weifsenberg.

Reine Eichenbestände scheinen weiter ostwärts nicht über die Vorberge hinauszugehn.[2]) Dort in den Oberbergen hat die Buche den Vorrang; an der Aschenburg und an den „Steinbächen" werden Hainbuchen erwähnt, an der Mönchskuppe und südlich derselben „Aschen" (Eschen).

Völlig gemischten Laubholzbestand tragen im 16. Jahrhundert der Ruhlaer und der Wintersteiner Forst bis zur Emse. Das Unter- oder Schlagholz in diesem Gebiet besteht aus Buchengestrüpp, Birken, Haseln und Gedörnig. Eichen werden genannt am Ruhlaer Breitenberg, Nesselrain, der Finsteren Kammer, Oehrenkammer, Hohen Heide, dem

---

[1] Weim. Geh. Staats-Archiv Reg. Dd. Der Ausdruck Weifsholz für Laubholz im Gegensatz zum Schwarzholz scheint bisher noch nicht bekannt gewesen zu sein, so bezeichnend er auch ist. Weder Grimm (Wb.) noch Adelung enthalten ihn. Schwappach (a. a. O. S. 468f.) nennt als Weifsholz: Nadelholz, Buche und Aspe. Die Stelle, auf die sich S. bezieht lautet: „jedes weifs Bauholz, als Buchen, Espen und dergl." Und kurz darauf: „Item das tennin oder ander Weifsholz." Nach den zahlreichen Nachweisen aus den südwestl. Thüringer Wäldern scheint mir aber, dass das „ander" Weifsholz sich nicht auf Tannen, sondern auf obige Buchen und Espen beziehen könnte. Z. B. heifst es in einem „Libell, Holtz- und Forstsachen betreffend 1555—97" (Magdeb. Arch. F. IV. No. 33): „Weifses Holz, nämlich: Aspen, Buchen, Birken, Eichen."

In den weimarischen und hennebergischen Akten findet sich der Ausdruck „Weifsholz" sehr häufig, nicht aber in den Handschriften der Goth. Archive. Wenn Adelung Schwarzholz wohl mit Recht aus dem düstern Eindruck der Benadelung erklärt, so ist Weifsholz gewifs als lichtes, hellen Eindruck hervorrufendes Gehölz aufzufassen. — Gegenwärtig ist die Bezeichnung völlig vergessen; kein Forstbeamter kannte sie.

[2] In den Dörfern längs des Zechsteinbandes am Nordrande vom Thüringerwald: Ruhla, Thal, Mosbach, Kittelsthal, Thal, Seebach, Winterstein, Schmerbach, Schwarzhausen, Fischbach, weniger in Cabarz finden sich an den ältesten Bauernhäusern, aus dem 16. und 17. Jahrh. gewaltige, noch ganz gesunde Eichenschwellen- und Balken, die oft genug den modernen Stahlbeilen trotzen.



Schwarzbach. Einen breiten Raum haben mancherorts auch Eschen und Ahorn eingenommen („Oehrenkammer"). Der einzige Bestand an Nadelholz in dieser sonst reinen Weifsholzzone wird 1557 erwähnt am „Schlofsberg" (wohl der Viehburg s. w. der Wartburg) und zwar „Kieferholz mit Laubholz."[1]

2. Die Zone gemischten Bestandes mit vorherrschendem Laubholz vom Grofsen Inselsberg bis zur Leinaquelle.

Östlich der Laucha treten die ersten, auf Nadelholz bezüglichen Forstnamen auf: der Tenneberg (1544 Tännenberg), Fichtenbach, Finstere Tannen (zwischen Truse und Schmalkalde), doch überwiegen immer noch die Laubholznamen. In den oberen Bergen finden wir den Aschen (Eschen)-Berg, Buchenjohn, Lindenberg, das Aschenthal (am oberen Schilfwasser), das Büchig.

In den Vorbergen waltete ursprünglich Buche und Eiche vor. Im „Burgholz" (dem zur Vogtei Tenneberg gehörigen Forste) beweisen dies: der Eichberg, die Eichleite, das Eichfeld, der Buchberg (Erbbuch zu Tenneberg 1505; jetzt Mittelberg). Die Kalkhöhen des Gebirgsrandes trugen sogar vorzugsweise Eichen.

Aus den „Bedenken" (Berichten) des Forstmeisters von 1544 ergiebt sich ein ziemlich klares Bild der Wälder des Amtes Tenneberg. Die Oberberge und die Hänge nach dem Ungeheuern Grund zu (Schorn, Lindenberg u. s. w.) sind hauptsächlich mit Buchen bestanden. Es heifst im allgemeinen: Das Gehölz ist mehrenteils Buchenholz: Tenneberg, Rothenberg, Übelsberg, Aschenberg, Weifsenberg, Rotheweg oder Kniebreche genannt (zwischen Friedrichroda und Kleinschmalkalden), Aschenthal, Tambacherfeld, Hohewart (über Kleinschmalkalden), Hausmafs. Spiefsbach, der Hüttstall (am Rothenberg b. Tabarz), Leuchtenburg, der Simmetsberg, der Fichtenbach, das Haderholz und der Hügelstein (?).

Dagegen trugen die Berghänge an der Laucha streckenweise dunkeln Tannenwald.

Von dem Burgholz wird 1544 gesagt: „Ist ein schön tannen Holz"; dennoch findet sich bei näherer Prüfung der Waldbeschreibungen, dass grosse Strecken mit Laubholz bewachsen sind. Der „Eichberg" trägt zwar schon „junge Tannen, Buchen und Birkengestrümpich", ähnlich die Eichleite. Am Querberg treten reine Birkenbestände auf; der Striemelsberg hat an einer Wand „meistens Buchenholz". Eichen und

---

[1] Weim. Staats-Arch. Dd. No. 1310. „Amt Eisenachs Bereitung, Mittwoch nach Matheus 1557."

grobe Buchen stehen überall als „Oberbäume“ im Schlagholz. Die Klafter Buchen- oder Eichenholz gilt im 16. Jahrh. nur 2 Gr. höher (14 gl.) als Tannenholz (12 gl.), ein Zeichen, dafs an Weifsholz noch kein Mangel war.

Fichten werden hier zuerst erwähnt: an der Kesselgrube 1640: „befleucht mit jungen Tannen, Fichten und Birkenholz“; von demselben Jahr an der Wilden Grube, 1641 am Striemelsberg und 1642 an der Eichleite.

Zwischen Schilfwasser und Leinaquelle finden sich im 16. Jahrh. nur einzelne reine Laubholzbestände. „Der Spiefsberg“[1] ist oben eitel Laubholz: „Auren (Ahorn), Buchen, Birken, Schlehen und Haseln.“ 1640 ist er aber schon „mit alten Tannen und gutem Schlagholz“ bewachsen. Auch der Streitgirn trägt viel Laubholz „sonderlich köstliche junge Aschen.“

Die Berge nordöstl. von Schmalkalden trugen um 1550 durchschnittlich mehr immergrünen Bestand, als in der Gegenwart. Das Haderholz (hiefs schon 1505 die Tannburg) ist ein „Tännenholz“; Tambacher Feld „stehet wohl mit Tännenholz.“ Buchen und andere Laubbäume sind allerwärts eingesprengt.

Auch den Kalkhöhenzug, der sich an Burg- und Geizenberg ostwärts anschliefst, bedecken grofsenteils dunkle Tannen- und Fichtenschlagwälder. Nur am Hermannstein, Dachsberg und vereinzelt am Hochrück werden noch Eichen erwähnt.

3. Die Zone mit vorherrschendem Nadelholz bis zu den Ilmquellen.

Über den vom heutigen düster-ernsten Waldbild ganz verschiedenen Bestand des Urwaldes erhalten wir Aufklärung durch die Moorfunde. Die ausgedehnten Hochmoore westlich der Schmücke, auf den Teufelskreisen, um den Schneekopf und am Langerain sind in den 50er Jahren unseres Jahrhunderts mit einem etwa 20 Fufs tiefem Graben durchzogen worden um die Anbaufähigkeit des Torfes zu prüfen. Auf dem Grunde des Moores fand man (nach Röse) „nur Strünke von Laubhölzern und Haselnüsse.“

Herr Forstwart Schlothauer in Waltershausen, der beim Grabenziehen am Felsenschlag (am Langerain) selbst zugegen war, teilte mir mit, dafs an diesem Forstort, ebenso wie in den Teufelskreisen starke Eichstrünke, Eicheln und Haselnüsse zu Tage gekommen seien.

[1] Sein Umfang wird viel weiter angegeben als heute: zwischen Aschenthal — Spiefsbach — Münchengirn — Streitgirn — Hirschbalz und Kniebreche.



Eine andere Moorfundstätte ist der See am Fuſs vom Saukopf (Stutzhäuser Forst), nach dem Alten Berg zu, im Quellgebiet der Ohra. Der ausgedehnte Sumpf sollte trocken gelegt werden, um anbaufähigen Grund für Fichten zu liefern. Beim Grabenziehen wurden hier in den letzten 30 Jahren Reste von Ebereschen und Birken gefunden. Die Holzreste staken oft sehr tief im Torf und lieſs deren Lagerung den Schluſs auf ein sehr hohes Alter zu.[1]

Besonders wertvoll für die Nachweise der Urzeit sind aber die alten Eichstrünke und zahlreichen Eicheln, die bei diesen Arbeiten zum Vorschein kamen.[2]

Als Ergänzung und Bestätigung für diese Laubbewaldung in grauer Vorzeit dienen wiederum eine Anzahl, auf Buchen- und Lindenbestände zielende Namen (s. die Karte), so daſs wir auch für diese Zone eine ursprüngliche Bewaldung von sommergrünen Bäumen als erwiesen annehmen können.

Im Vergleich mit jener Vegetation des Urwaldes gewahren wir schon im 17. Jahrh. eine bedeutende Verschiebung zu Gunsten des Schwarzholzes.

Der Groſse Buchenberg[3] war „mehrenteils abgeblöst“ und trug im übrigen Tannen und Fichten. Vom Kleinen Buchenberg heisst es: Gerissene Fichten und gar schöne Tannen, einzelne Buchen. Das Lindenthal (Berghang zwischen Streitberg und Weiſsbäche, Stutzhäuser Forst) ist zumeist mit Tannen, Fichten und Kiefern bewachsen; der Forstort gleichen Namens nordöstl. von Oberhof trug durchweg Nadelholz. Die verschiedenen Berge mit auf „Buche“ gehenden Namen nordöstl. von Oberhof (Buchskopf, Buch, Kl. Buch, Groſses Buch) sind zwar noch mit Buchen bestanden, aber reichlich mit Schwarzholz vermengt.

Schwarz- und Weiſsholz waren östl. der Apfelstädt, also im eigentlichen „Schwarzwald“ sehr ungleich verteilt; letzteres waltete vor im Georgenthaler Forst und an den nördlichen Randbergen des Amtes Schwarzwald.

Rennsteigwärts fand sich durchgehends Mischwald; „über und über Schlagholz, Ebereschen, Buchholz und junge Fichten, daſs sich ein Tier drin verstecken kann.“

---

[1] Freundliche Mitteilung von Herrn Forstmeister Grau-Stutzhaus.

[2] Mündliche Mitteilung eines alten Waldarbeiters.

[3] Goth. Minist.-Arch. Dep. IVa. Georgenth. Amtsbeschr. 1647.

Die ausgedehnten, moorigen Strecken längs des Gebirgsrückens waren in kläglichem Zustand, z. B. auf dem „Sperber“ (Sperrhügel): „lauter Heide und unwüchsige, Kröpfige Fichten“; Wolfsdelle: „Blöse, gerissene Fichten“; Hohe Schorn und Teufelsbad: „Grofse Blösen und nichts als Heide.“

Im Dreieck zwischen der Hasel, Schwarza und der Lichtenau (Lubenbach) waren in nachmittelalterlichen Zeiten Weifs- und Schwarzholz ziemlich gleich gemischt. Dasselbe gilt von dem Waldgebiet zwischen der Lichtenau und der die Stadt Suhl durchfliefsenden Hasel. Doch weisen schon die Namen der beiden Haselbäche auf das einstmals im Quellgebiet vorherrschende Laubholzgestrüpp, auch verschiedene auf Buche und Eiche gehende Namenformen verraten das vor alters verbreitete sommerliche Grün.

Verbreitung der einzelnen Baumarten.

1. *Laubholz:* Eiche, Buche, Ahorn, Esche, Eberesche, Sahlweide, Linde, Hasel.

a) Die Eiche. Den Forstnamen und Moorfunden nach zu urteilen, herrschte der stolze deutsche Baum in Urwaldszeiten nicht nur in den Niederungen und an den Berghängen, sondern er begleitete auch die luftige Höhe des Rennsteigs. Hauptverbreitungsgebiet in nachmittelalterlicher Zeit war der Südrand des Gebirges, der auf weite Strecken hin reine Eichenbestände trug. So z. B. bestehen noch im 17. Jahrh. die Forste der Ämter Wasungen und Sand fast durchweg aus Eichenwald mit eingesprengten Birken.[1]

Für das 16. Jahrh. sind in den oberen Bergen Eichenbestände nachzuweisen im Wintersteiner Forst: Breitenberg, Schwarzbach, Oehrenkammer, Nesselrain, Kl. Inselsberg[2]; Kl. Schmalkaldener Forst: Hohewart; Tabarzer Forst: Rotenberg, Hübel[3]; Amt Schwarzwald: Burzel, Fallende Leite.[3] Wie weit Eichen unter dem „Laubholz“ und „Schlagholz“ der Waldbeschreibungen (das das Unterholz des ganzen Waldes bildete), vorkamen, ist natürlich nicht zu berechnen.

Bei Aufzählung der Holzpreise sind Eichen fast in jedem Forst angeführt; Bäume, die über sechsspännig sind (d. h. über sechs Spannen im Umfang messen), werden nach dem Augenschein verkauft. Im

---

[1] Goth. St.-Arch. II_3 XL. Verzeichnifs der Herrschaftlichen Höltzer im Ambt Wasungen und Sand.

[2] Die Eiche ist hier also auf sehr verschiedenen Gesteinsarten heimisch: Steinkohlengebirge, Porphyr, Melaphyr, Zechstein, Röt.

[3] Porphyr.



16. Jahrh. kostet eine Klafter Buchen- oder Eichenholz im Burgholz 14 Gr.[1]

b) Die Buche. Ihr gehörten ursprünglich die Hauptlaubholzbestände des eigentlichen Gebirges an; ganz fehlte sie wohl keinem Berg und „Grund" des Thüringerwaldes, und wenn es nur in Form von Gestrüppich und Buschwerk war. Im 16. Jahrh. hat ihre Verbreitung schon stark abgenommen; der Grofse und Kleine Buchenberg im oberen Schmalwassergrund z. B. zählten damals zu den Hauptharzwäldern, trugen also reichlich Tannen und Fichten.

Abgesehn von der Zone reinen Laubholzes überwog die Buche in den Ämtern Tenneberg, Reinhardsbrunn und Georgenthal bis zum 18. Jahrh. alle übrigen Baumarten. Im Amt Schwarzwald trat sie gegen das Nadelholz zurück und bildete, soweit sich dies aus den übersichtlichen Berichten der Waldbeschreibungen beurteilen läfst, etwa $^1/_3$ des Bestandes. Am Südabhang des Gebirges, besonders im Gebiet des Lubenbachs (Hasel) überwog wieder der Buchenwald.

Buchen sollen im Amt Wasungen 1561 verkauft werden zu „Pforten, Schreinerwerk, Mulden, Trögen, Karrengestellen, Speichen, Felgen, Achsen, Schüsseln, Leitern", kurz allem Holz- oder „Hohlwerk", das schon aus dem 13. Jahrh. im Bibrabüchlein aufgezählt wird.[2]

c) Der Ahorn. Ob der Bergahorn, die „Oehre" *(Acer Pseudo-Platanus)* einst reine Bestände in den Ober-Bergen gebildet hat, ist ungewifs, wenn auch Forstnamen, wie die Oehrenkammer (Wintersteiner Forst), das Ehrenthal (Lauchagrund) u. a. darauf hinweisen. Vielfach in das Mischholz eingesprengt war dieser schöne Baum bis etwa zum Sperrhügel, auf Grund der Wald- und Grenzbeschreibungen. In gröfserer Menge tritt er dann im Quellgebiet des Lubenbachs, (am Greifenberg und Sternberg) auf.[3]

---

[1] In einer hennebergischen Verfügung von 1555 (Magedeb. Arch. F. N. 33) wird gesagt: So aber einer von eichen Holz bauen will, wollen wir unseren Unterthanen geben einen Eichenbaum um 8 Gnacken 3 Pf. zu Stammiet (Waldmiete, Forstpreis) . . . Andere Eichen-Hölzer zu „Walbäumen", oder sonst grofse Eichenbäume, wollen wir, dafs keine unter „3 ortten" gegeben werden soll, einem Fremden aber keine unter $1^1/_2$ Gulden. Von eichen Zaun- oder Bret-Stecken wollen wir, dafs keine dazu verkauft werden, es seien denn gar knollichte Eichenhölzer, die sonst nirgend zu dienlich . . .

Im Waldgeding in den Ämtern Wasungen, Nordheim, Sand, Kühndorf werden 1561 Eichen abgegeben zu „Durchzügen oder Pforten, Schwellen, Büttnerbäume, zu Mühlwellen, zu Pflugshäupten, Angeln, zu Schlöten oder Schornsteinen" (!)

[2] A. Kirchhoff, Die ältesten Weisthümer der Stadt Erfurt. Berlin 1870. S. 13f.

[3] „Bereittung und Besichtigung der Walde" . . . 1587.

Den Spitzahorn, „Leinbaum" *(A. platanoides)*, der besonders als Drechsler- und Wagner-Holz geschätzt wurde, erwähnt dasselbe Aktenstück von der Zellaer Loibe. Junkers Andeutungen nach war der Baum südlich vom Rennsteig weit verbreitet. Ein „Leinbeumenthal" erwähnt Gerland (a. a. O. S. 75) bei Mehlis.

Auch im Schiefergebirge, im Gebiet der Schwarza und Schleuse ist der Leinbaum im 16. Jahrh. nachzuweisen.[1]

Der Feldahorn, Mafsholder *(A. campestre)*, gehörte zu den häufigen Baumarten, besonders in den Vorbergen. Chr. Junker (a. a. O. Bd. II S. 70) schreibt: Mit den Ahorn- und Mafsholderbäumen wird gleichsam die halbe Welt mit Geiseln oder Peitschenstielen versehen, als deren viele Karren voll alljährlich nach Leipzig und Frankfurt gebracht und als eine angenehme Wahre daselbst verkauft werden.[2]

d) Die Esche *(Fraxinus excelsior)*. Sie scheint ein ebenso weit verbreiteter als beliebter Baum gewesen zu sein. Sowohl in den Unterbergen (ein „Aschbach" bei Thal und ein Forstort gleichen Namens unterhalb der Schauenburg), wie auf den höheren Gipfeln (Aschenberg-Tabarzer Forst; Aschen-Kopf zwischen Benshausen und Albrechts) müssen volle Bestände von „Aschen" sich ausgedehnt haben. Selten wird ein Berg zwischen Ruhla und Tambach ohne Aschen erwähnt. Wo die Hochmoore beginnen, kann leicht eine Verwechslung mit der Eberesche vorliegen. Wie noch heute zur Herbstzeit die scharlachroten Früchte von *Sorbus aucuparia* Leben bringen in das eintönige Grün der Fichten längs des Rennsteigs im Zentralmassiv des Gebirges, so ist durch die Moorfunde das Heimatsrecht der Eberesche in diesen unwirt-

---

[1] „Grenzbereitungen" Reg.-Arch. Arnstadt.

[2] Besonderen Wert legte man dem gemaserten Weifsholze bei. „Von krausem Holze zu Tischen oder „gedesselt" es seien Aschen, Leinbäume oder Linden. Auch so soll keiner ohne Vorwissen unser oder unseres Oberförsters der obgemelten Bäume keinen umzufällen Macht haben" (Magdeb. Arch. Libell u. s. w. 1555). Holzordnung im Amt Wasungen 1561: „Von krausem Holze oder getäfelten, es seien Aschen, Ulmen, Leinbäume oder Linden." . . .

Strenge Überwachung und Aufsicht über die kostbaren Bauhölzer war schon vor alters nötig, denn welchen Listen mufsten die Forstleute begegnen! „Es langt uns auch an, dafs sich Etzliche dieser heimlichen „duck" und Werk befleissigen, da man ihnen ihres Gefallens nicht Holz oberweisen und verlassen will, so fahren sie zu und verhauen den Bäumen die Wurzel unterm Mark in der Erden entzwei. So dann ein Wind kommt, so schlägt er solchen Baum desto leichter um . . . Desgleichen, wo einer hinterkommen wird, dafs er einen Baum entschilft oder umschälet, dadurch er verderben mufs, den oder die wollen wir nach allen Ungnaden strafen. (Henneb. Holzordnung 1555.)



lichen Gegenden schon seit grauen Jahren bezeugt. Auch im 17. Jahrh. war der Vogelbeerbaum im Hauptmoorgebiet, Sattelbachskopf, Schmücke, Schneekopf, Lange Rain, so häufig, dafs er als Malter- und Kohlholz angewiesen wurde.

e) Eine zweite Begleiterin der Gebirgssümpfe, die Sahlweide *(Salix caprea)* ist mit dem Eintrocknen vieler Moore und Brüche aus den oberen Bergen fast verschwunden. Im 16. Jahrh. werden „Sahlen" im ganzen Gebiet erwähnt: von den Eisenacher Gehölzen an, über den Wintersteiner und Tabarzer Forst; besonders zahlreich auch im „Schwarzwald" zwischen Apfelstädt und Gera und auf den Rücken des Gebirges.

f) Am fremdartigsten mutet uns die Vorstellung gröfserer Lindenbestände im Thüringerwald an, und doch hat dieser stolze Baum in Urzeiten manchen Berg den Namen verliehen, während jetzt im eigentlichen Gebirge wohl kaum noch ein urwüchsiges Exemplar zu finden sein dürfte. Nicht nur eine Bergwand im Ungeheuern Grunde, auch verschiedene Forstorte im Ohragebiet tragen den Lindennamen, wohl nach *Tilia parvifolia,* während die grofsblättrige Gattung fast in jeder Ortschaft als Dorf- und Gerichtslinde, der Platz darunter als allgemeiner Kirmsetanzplatz diente.[1]

g) Als letzten, früher häufigen, gegenwärtig nur vereinzelt vorkommenden Baum, erwähnen wir die Ulme oder Ilme *(Ulmus montana)*. Den Ilmengraben am Fufs des Grofsen Inselsberges beschatteten die dunkelbelaubten, hochschaftigen Stämme; „alte Ilmenstöcke" werden öfters aufgeführt in den Goth. Grenzbeschreibungen des 16. und 17. Jahrhunderts. Ilmenholz, z. B. vom Spitzigen Berg (Zellaer Forst), war besonders beliebt zu Büchsenladen.

h) Die Hasel *(Corylus avellana)*. Das Unterholz, sowohl im Urwald, wie im Plänterbetrieb bestand aus dem verschiedensten Gesträuch und Gedörnig: Schlehen, Hartriegel, Weifsdorn, Wachholder u.s.w. Dies alles bildete ein für den Menschen undurchdringliches Gehölz, dem Getier einen willkommenen Schlupfwinkel. Den Hauptbestandteil dieses Dickichts bildete aber der Haselstrauch, der jetzt zwar in den Vorbergen und in der Laubwaldregion des Gebirges noch angetroffen wird (z. B. an den „Reitsteinen des Gr. Inselbergs und am Weifsenberg westl. vom Inselsberg), aber dem geschlossenen Nadelwald, dem Schwarzwald, fehlt.

[1] Schon im 16. Jahrh. galt das Lindenholz als sehr kostbar: „Und sollen die Förster gar kein Lindenholz ohne unsern Befehl oder Erlaubnis verkaufen, es seien denn gar steinalte Linden, zu besorgen, dafs sie umfallen möchten." Henneb. Forstordn. 1555.

Dafs die Haselstaude im Thüringerwald in ähnlicher Massenhaftigkeit verbreitet war, wie seiner Zeit im Harz[1], beweist eine Stelle aus Geistbirt's Hist. Schmalk.: „1576 gerieten die Haselnüsse in den Wäldern sowohl, dafs Kl. Schmalkalden und Brottroda jeder Art, auf 600 Malter eingetragen."

Als Beweis für die ehemals ungleich gröfsere Verbreitung der Hasel möchte ich wiederum für den „Urwald" die Funde von Haselnüssen und starkem Haselholz am Langen Rain, in den Teufelskreisen und im „See" anführen; aufserdem die sehr häufigen mit „Hasel" zusammengesetzten Namen. Schon in der bekannten Georgenthaler Kaiserurkunde[2] wird das Heselenfeld[3] erwähnt zwischen Dietharz und dem Rothenbach. Eine Anzahl Bäche führen den Namen von dem Haselgesträuch, das in dichten Massen ihren Ursprung beschirmte: so der Oberlauf der Schönau (Schwarza); ein Nebenbach dieses Flüfschens, die „dürre Häsel"; ein Seitenbach der Stille; eine Quelle bei Gehlberg; der Haselborn (1633 Hesselborn) am Hangweg (obere Spitter) u. a.

In den Vorbergen zumal bestanden ganze Gehölze aus „Haselgesträupich", so das Gr. und Kl. Häselich bei Ruhla.

Der Burgberg bei Waltershausen war bedeckt mit „Hesseln, Hainbuchen und Dornen (1641), wie überhaupt als Unterholz im Burgholz immer wieder Haseln genannt werden.

Bis zu Ende des 17. Jahrh. (spätere Berichte liegen mir nicht vor) war die Hasel noch in den obersten Bergen verbreitet; so namentlich am Mittelberg (nwestl. von Oberhof), Geraweg, Klingelbachskopf.

2. *Nadelholz.* Fichte, Tanne, Kiefer, Eibe.

a) Wie weit sich im Urwald die Fichte[4] *(Picea vulgaris Link)* ausbreitete, dieser künftige Alleinherrscher in unseren Bergen, dies ist schwer zu sagen. Allein der Name „Schwarzwald" für den östlichen Teil unseres Gebietes, deutet auf Vorherrschen der immergrünen Hölzer. Doch ist auch in den ältesten Waldbeschreibungen bei Anführung des Nadelholzbestandes die Tanne als Regel, die Fichte als Ausnahme genannt.

---

[1] Ed. Damköhler, Die massenhafte Verbreitung der Haselstaude im Unterharz in früherer Zeit. Mitt. d. Ver. f. Erdkunde zu Halle 1899. S. 77 ff.

[2] Dobenecker, Reg. dipl. Bd. I. Reg. N. 1482. April 1144.

[3] Jetzt Hasselfeld: der Strich Land, Holz und Wiese gegenüber der Papiermühle und dem Steinbruch an der Apfelstädt im Tambacher Grund.

[4] Die Akten haben durchgängig den Namen „Fichte". Der Ausdruck „Rothtanne" ist mir nur ein einziges Mal begegnet (Magdeb. St.-Arch. F. IV N. 11f. Schützenberg: „Rothtannen, Buchen").



Den besten Anhalt für die Verbreitung der Fichte vom 16. und 17. Jahrh. ab geben die Akten über die Harzwälder[1], die man sich allerdings nicht als reine Fichtenbestände denken darf. Das „Harzen“ und „Pichen“ war der Ruin ganzer Waldungen; in rücksichtslosester Weise wurden nicht nur die herrschaftlichen und „Erbharzwälder“ verbraucht, auch einzelne Gemeinden folgten dem bösen Beispiel und nützten ihre Gemeindehölzer aus, um durch Pechbereitung raschen Verdienst zu gewinnen.[2]

Im Gebiet der Apfelstädt und Ohra werden Harzfichten erwähnt in den Erbharzwäldern: Ölberg, Öhrenwasser, Schorn, Hoher Schorn, Teufelsbad, Näherthal, Altenfels, Frankenbach, die Hälfte des Grofsen Buchenbergs.

Mit dem Schwarzholz überhaupt vermehren sich auch nach Osten die Harzwalddistrikte. Im Amt Schwarzwald sind z. B. folgende Forstorte den Harzern überlassen: am Tragberg, Übelthal, Geraweg, Sachsenstein, Freibecher, Löwenbach („Lobenbach“), Buch, Hohewart und Schlofsberg, das vorderste Walchthal, Jüdenitz, Wagenberg, Silberbach (Weim. St.-A. Dd. N. 1243). Alle diese Berge können aber nur einzeln angelochte Fichten getragen haben, da in den gleichzeitigen Waldbeschreibungen ihr Bestand grofsenteils als Laubholz vermerkt ist.

Noch heutigen Tages wird des interessante Gewerbe des Harzens in einem kleinen Teile unseres Gebietes ausgeübt. Mächtige alte Harzfichten mit klaffender, kräftigen Duft ausströmender Wunde findet man noch am Mordfleck, Geraweg, Mittelrein, Aschbach, Gehlberg.

Aufser dem Fichtenbach (Ungeheurer Grund) ist mir im ganzen Gebiet kein Name bekannt, der auf ursprüngliches Vorkommen des Baumes hinwiese. Doch schon die ältesten Forstakten bringen so zahlreiche Anweisungen über Fichtenbestände, dafs an der Heimatsberechtigung des Baumes nicht zu zweifeln ist.

---

[1] Vgl. Hefs a. a. O. S. 7f. und Kius a. a. O. S. 91ff.

[2] So klagt die Gemeinde Gräfenhain (b. Ohrdruf): „Wir sind in unserer Gemeinde Geldes halber so gar arm, dafs wir nicht einen Gulden in Vorrat haben, noch viel weniger etwas ins Gotteshaus.“ Daher legt sie in ihrer Gemeinde-Waldung einen Harzwald an, der ganzen Gemeinde zu gut. Sie bittet, einen gnädigen Zins darauf zu setzen, an dem Ort sei es dem Holz nicht schädlich. Man hofft, jährlich 20 Ztr. Pech zu gewinnen . . . Der Schosser Neurath zu Georgenthal berichtet darauf: „da ich mich alsobald des Ortes, da diese Neuerung vorgenommen begeben, nämlich in den Ziegelberg und befunden, dafs 400 (!) Acker Holz und darüber angegriffen, darin die Bäume, grofs und klein, schön jung Holz gelochet und zum Harzwald zugerichtet . . . dessen ich mich verwundert.“ Weim. St.-Arch. Dd. N. 424. 1566.

1543 ist von einer „dürren Fichte" am „Meydestych" (Mägdestieg b. Eisenach) die Rede. Hundert Jahre später kommen mehrfach Fichten im Burgholz vor; von der Leina an gegen Osten ist in nachmittelalterlicher Zeit die Fichte ein häufiger Baum, besonders im Schmalwasser- und Ohragebiet, aber auch längs des Rennsteigs, hier allerdings in verkrüppelter, durch den Moorgrund verkümmerter Form.

b) Die Tanne *(Abies pectinata D.)*. Wenn auch Röses im Jahre 1864 ausgesprochene pessimistische Ansicht[1], dafs „in 100 Jahren die Edeltanne aus dem Thüringerwalde verschwunden sein würde", nicht buchstäblich zu nehmen ist, so hat doch dieser schönste Nadelbaum unseres Gebirges[2] längst den Höhepunkt seiner Verbreitung überschritten. Seit mindestens hundert Jahren überflügelt die genügsamere, rascher wachsende und ausgiebigere Fichte ihre aristokratische Schwester in immer beschleunigterem Zeitmafs.

Reine Bestände von Edeltannen befinden sich jetzt noch am Ostabhang des Wolfsstiegs (bei Friedrichroda) und im Krawinkler Forst.

Für die Verbreitung der Tanne in ältester Zeit haben wir, aufser dem oftgenannten „Schwarzwald" keine Nachweise aus Forstnamen als die „Finstere Tanne" und vielleicht den „Tenneberg" (zwischen Laucha und Badewasser) und den Burgberg bei Waltershausen, der, wie noch der Name des Schlosses zeigt, ehemals den Namen Tenneberg führte.

Die frühesten Holzordnungen und Waldbeschreibungen zeigen uns dann schon im Emsegebiet immer zahlreicher auftretende Tannenbestände. Im Gebiet der Apfelstädt und Ohra halten sich Tanne und Fichte ungefähr die Wage, während weiter östlich, auch im hennebergischen Gebiet, besonders um Suhl und Schleusingen, die Tanne entschieden überwiegt.

Auch im Schiefergebirge scheinen um die Wende des 16. und 17. Jahrh. Tannen, Fichten und Buchen sich gleichmäfsig in das Waldgebiet geteilt zu haben.

Mittelbar geben uns die Holz- und Flofsrechnungen einige Anhaltspunkte über das Verhältnis des Laub- zum Nadelholze.

---

[1] Botanische Zeitung 1864 N. 39. Taxus baccata in Thüringen.

[2] F. Höck (in seiner Nadelwaldflora Norddeutschlands) zieht die Nordgrenze der Edeltanne am Nordabhang des Thüringerwaldes hin über Ohrdruf, Arnstadt und Jena. Gröfsere alte Bestände nördlich dieser Linie sind auch mir nicht bekannt. Doch stehen im Hainich (Forstort Hühnerloch unweit des Reckenbühl) zwei gewaltige „Silbertannen" von mindestens zweihundertjährigem Alter; ob diese urwüchsig sind oder angepflanzt wurden, sei dahingestellt.



So ergab die Flösserei des Amtes Georgenthal im Jahr 1542—43: 1566 fl. 6 gl. 3 ₰ aus 1913 Kl. Tannenholz und 54 Kl. Buchenholz. 1543—44 wurden in demselben Amt geflöfst 3054 Kl. Tannen- und 110 Kl. Buchenholz.[1]

Und die Holzrechnung Klausen Hochheims zu Geschwenda weist 1536 grofsenteils „Tannenholz", wenig Büchenholz auf.

Geisthirt[2] schreibt zu Anfang des 18. Jahrh. über den Thüringerwald: . . . „giebt es auf selbigen Bergen vielerley Gattungen des Holzes, nehmlich: Eichen, Buchen, Birken, Ahornen, Aspen, Erlen, Fichten, Kiefern, am meisten aber Tännen-Holz.

c) Die Kiefer *(Pinus sylvestris L.)*. Borggreve (a. a. O. S. 17) sagt: „Die Kiefer fehlt von Natur im deutschen Mittelgebirge — auch im Harz und Thüringerwald — vollständig."[3] Ob der Name des Kienberges (Kien-boum mhd. = Kiefer; Kienholz allgemein gebräuchlich für Kiefernholz) nicht dennoch auf Heimatsrecht des Baumes in unseren Bergen hinweist, bleibt zweifelhaft. Über den Kienberg selbst fehlen mir leider alle älteren Nachrichten.

Jedenfalls war die Kiefer zu Anfang des 18. Jahrh. ein seltener Baum am Südabhange des Gebirges. Junker schreibt darüber 1703: Die Kiefer wird auf dem ganzen Thüringer und Schwarzwalde vor einen sehr raren Baum gehalten . . . bei Schleusingen findet man etliche einzeln in den Vorwäldern . . . Wenn die Forstbeamten eine Kiefer antreffen, notiren sie sich solches als etwas sonderbares." Und bei der Beschreibung des Schwarzwaldes bemerkt der Verfasser zu dem Forstort „Alte Strafse" (bei Zella): „auch stehet derselben eine struppichte Kiefer, so die einzigte auf dem gantzen Forst ist."

Um die Mitte des 16. Jahrh. (1557) werden in den Eisenacher Gehölzen nur an einer Stelle Kiefern erwähnt. Vom Schlofsberg[4] heifst es: Kiefernholz mit Laubholz.

Etwas später (1587) sind Harzfichten, Kiefern, Tannen, Espen bezeugt am Böler (Stutzhäuser Forst).

---

[1] Weim. Arch. Dd. N. 1289. Auszug der Holzrechnungen der Ämter in Thüringen 1542—49.

[2] Geisthirt, Joh. Conr., Historia Schmalcaldica § 10.

[3] Ebensowenig sprechen sich Möller (Flora von Nordwest. Thüringen) und Schönheit (Taschenbuch der Flora Thüringens) für die ursprüngliche Verbreitung der Kiefer im Thüringerwald aus.

[4] Weim. St.-Arch. Dd. N. 1319.

Im 17. Jahrh. tritt dann der Name im Burgholz einzeln hervor und zu Ende des 16. Jahrh. sind in unmittelbarer Nähe des Kienbergs: dem Turmberg, der Klotze und der Krippe Kiefern aufgeführt.[1]

Zu derselben Zeit ist sie truppweise vorhanden im Gräfenhainer Forst: am Birk- und Steinweg, dem Mardersbach und der Hohen Schlaufe.

Auch für die schwarzburgischen Waldungen zwischen dem Gr. Dreiherrenstein und der „Schneblichten Buche“ *(Igelshieb)* sind aus den Grenzbereitungen des 16. Jahrh. Kiefern neben Tannen und Fichten nachzuweisen. Leider sind in den Waldbeschreibungen des 18. Jahrh. nur selten die einzelnen Baumarten genannt (sondern nur erwähnt, ob Werk-, Kohl-, Scheitholz u. s. w.). Aus dem „Kurzen Bericht“ über die Georgenth. und Reinhardsbrunner Amtswaldung von 1733 gehet aber hervor, dafs die Kiefer im Buntsandstein der Vorberge festen Fufs gefafst hatte, wo sie noch heute ausgedehnte Flächen einnimmt.

d) Die Eibe *(Taxus baccata L.)*. Dieser seltsame, mit seinem düster-strüppigem Äufseren fremdartig in unsere wohlgeordnete Forstkultur hineinragende Baum, verteilt sich in seinem urwüchsigem Vorkommen in unserem Gebiet hauptsächlich auf zwei Hauptstandorte. 1. die Muschelkalkhügel zwischen Rödichen-Schnepfenthal und dem Schilfwassergrund bei Ernstroda und 2. das Muschelkalkgebiet von der wilden Gera bei Dörrberg an bis zum Singer Berg bei Stadtilm.

Das Dorf Ibenhain, 1 km nordwestl. von Schnepfenthal bewahrt wohl in seinem Namen die Erinnerung an ein gröfseres „Iben“-Gehölz. Die seit Menschengedenken bekannten Fundorte unserer Gegend zogen sich vom Geizenberg über den Hermannstein, Hochrück und Dörrberg. Auch auf dem Abtsberg (Röt) soll die Eibe gefunden worden sein. Gegenwärtig stehen noch spärliche Büsche am Fufse des Hermannstein und in der Nähe der alten Burgstelle am Wachkopf; dann auf dem Hochrück (Mühlhök) bei der Dammmühle bei Friedrichroda und ein einziger Busch auf der Ostseite des Dachsberges. Der letzte starke Baum ist vor etwa 30 Jahren am Hermannstein geschlagen worden.

Die Ursache des Aussterbens liegt hier (aufser in dem schon oft dargelegten Mangel an forstlichem Schutz) 1. in dem Benagen der Büsche durch das Vieh, in der Zeit, als die Waldtrift noch ausgenutzt wurde; 2. in der allgemeinen Beliebtheit der Zweige zum Grabesschmuck;

[1] Goth. Minist.-Arch. Insgemein N. 2. Kap. XXIII. Tit. I. Bereitung und Besichtigung der Wälde in den Embtern Schwartzwald, Georgenthal und Reinhardsbrunn 1587.

[2] Georgenth. Amtsbeschr. von 1647.



3. waren zu Anfang unseres Jahrhunderts, aber auch noch in den 40er Jahren Eibenbögen, oft schön schwarz gebeizt, eine Lieblingsprämie bei den Wettspielen der Schnepfenthaler Zöglinge. Diese Bögen lieferte fast durchgängig ein Friedrichrodaer Drechsler; doch schnitzte sich auch mancher Zögling seine Lieblingswaffe aus den selbstgelangten, schlanken Stämmchen vom Hermannstein.[1]

Über den Hauptbestand des östlichen Eibengebietes ist kürzlich eine so eingehende und sorgfältige Schilderung veröffentlicht worden[2] dafs ich, in Bezug auf den Veronikaberg hauptsächlich auf diesen Aufsatz verweisen möchte und nur hinzufüge, dafs ich die Anzahl der stärkeren Exemplare eher noch höher schätze (etwa 150—200 Stück) als Prof. Thomas.

Eine halbe Stunde nw. unweit vom Veronikaberg, in den Kalkklüften von Angelroda, in den Kammerlöchern und am Weifsenstein finden sich 15—20 starke Eiben; sie sind aber nicht schlank gewachsen, sondern mehr kriechend und von unten auf mehrfach verästelt. Auch ganz junge Sämlinge sprossen dazwischen, der seltene Baum scheint sich hier also noch ganz heimisch zu fühlen; soll er doch, nach Ansicht der Angelröder, ganz besonders von den geheimnifsvollen Bewohnern der Kammerlöcher, den Zwergen, geschützt werden.

Auch um Rippersroda und Geschwenda (am Weifsen Stein) ist die Eibe noch zu Hause, wie mir von glaubwürdigen Personen versichert wurde. Weiter östlich steht dann ein kräftiges Exemplar in einem Elgersburger Gehöft.

Wie ausgiebig der merkwürdige Baum in dieser Gegend zu praktischen Zwecken verwendet wurde, beweisen die Berichte über mancherlei Möbelstücke aus Eibenholz. Der alte Gräser (Begründer der Elgersburger Wasserheilanstalt) soll eine vollständige Zimmerausstattung aus dem seltsamen Holze besessen haben. Leider sind die Stücke jetzt gefirnifst und daher schwierig zu untersuchen. Von einem ähnlichen Meublement wird erzählt aus dem Rittergut Angelroda und ein Einwohner des Dorfes Gera soll einen Schreibtisch besitzen, dessen innere Einrichtung aus Eibenholz besteht.

Nach gefälliger Mitteilung von Herrn Oberförster Liebmann-Paulinzella kommen Eibenbüsche auf der Südseite des Singer-Berges vor, ebenso im Werrathal, dem Chrysopras (Schwarzthal) gegenüber.

---

[1] Mitteilung eines alten Schnepfenthalers.

[2] Die Eiben am Veronikaberg bei Martinroda von Prof. Friedr. Thomas in Ohrdruf. Thüringer Monatsblätter, Juli 1899.

Ein drittes, und zwar sehr bedeutendes Eibengebiet sei mir erlaubt hier zu besprechen, wenn es auch aufserhalb des Thüringerwaldes liegt.

Vom Behringer Wald aus zieht sich ein breiter Streifen Wellenkalk nord-, west- und ostwärts, meist mit Mischwald (im Pläntерbetrieb) bestanden und auch noch heute mit Eiben, teils einzeln, teils truppweise durchsetzt. Dafs der Bestand früher weit bedeutender war, beweisen die Namen einiger Berge, die nach dem Vorkommen des Baumes ihren Namen tragen.

Während um Schnepfenthal der alte Name ibe sich in Ebenreifsig gewandelt hat und um Martinroda und Angelroda volkstümlich nur von „Taxus" die Rede ist, hat sich hier im weltabgeschiedenen Hainich der Ausdruck „Ibe" allgemein erhalten.

Im Zentrum auch noch der heutigen Verbreitung finden wir den Ibenkopf (oder Ibenberg); über dem Dörfchen Falken schiebt sich der steile Iberg vor und weiterhin, schon auf dem Eichsfeld, nicht weit von den reichen Eibenfundorten der Plesse (bei Wannfried) und der Keudelskuppe, erhebt sich ein dritter Iberg. Ob die Ebenau, in der Werraschleife nordöstlich von Kreuzburg und gegenüber der in einem zweiten Werrabogen liegenden Buchenau hierzu zu rechnen ist, wage ich nicht zu entscheiden. Die Ortsnamen Ebenshausen a. d. W. und Ebonheim bei Friedrichswerth sind wohl von dem Personennamen Ebo herzuleiten.

In Folgendem suche ich nun den Bestand des Hainichs an Eiben festzustellen, soweit ich durch gefl. Mitteilungen von Forstbeamten und auf eigenen Wanderungen Aufschlufs erlangte.

Ein Baum von etwa 50 cm Durchmesser steht auf der Grenze der Forstorte Alte Busch und Kohlgrube, nw. von Grofsenbehringen; ein zweiter von etwa zwei m Schafthöhe auf dem Alten Berg und ein drittes Exemplar von 15—20 cm Durchmesser im Behringer Gemeindewald.

Die Umgebung des Forsthauses Reckenbühl weist zwei Iben auf; am „Hühnerloch" steht ein zwar wipfelloser Baum, der aber 67 cm im Umfang mifst; nicht weit davon, am „Steinernen Tisch" sind die Reste eines jetzt verdorrten Eibenstrauches zu sehn.

Um Nazza soll der Baum früher in fast reinen Beständen vorgekommen sein. So standen nach Mühlhausen zu, an der Hausleite, dem Teufelskopf und Ibener Kopf zu Anfang der 30er Jahre noch „hunderte von starken Stämmen." Als das v. Hopffgarten'sche Gut in

Nazza zerschlagen und genau vermessen wurde, verwendete man das eisenharte Holz dieses einzigartigen Bestandes zu Grenzpfählen!

Jetzt sind nur noch ganz kümmerliche Reste übrig: am Wachholderplatz drei Stämme; einzelne Büsche am Moseberg, im Gemeinde-Kirchenholz, am Eselsstieg, am Ziegelleitenkopf und auf der Ruine Haineck. Der stärkste Busch steht auf dem Mihl'schen Kopf.

In den Waldungen der Vogtei ist die Eibe noch heute zu Hause. Wie mir eine alte Frau erzählte, stand bis vor kurzem ein starker Baum auf einem Grundstück des Dorfes Kammerforst. Die stärksten Bestände finden sich in der Hallunger Waldung (ungefähr 40 Stück, meistens Buschwerk) und im Langulaer Forst am Winterstein. Hier sind in letzter Zeit viele Stämme zu Nutzholz (als Leiterbäume) geschlagen worden; gegenwärtig steht noch ein stärkerer Baum.

Die Büsche in der Nähe des „Grenzhauses" sind sehr zerschnitten, da die Heyröder Einwohner sich vielfach Eibenreisig zu Kirchenschmuck holen. Endlich kommt um Diedorf noch hier und da Eibenstrauchwerk vor.

Werraaufwärts, vom schroff abfallenden Heldrastein an, in dessen Felsenritzen noch kräftige Stämmchen gedeihn[1], finden wir weitere alte Eibenspuren am Iberge und der Ebenau; einen noch heute freudig treibenden, prachtvollen Bestand aber im Klosterholz bei Kreuzburg. Die ganze Bergwand erinnert in der Zusammensetzung der reichhaltigen Kalk-Flora ungemein an die des Veronikaberges, doch wird weder Anzahl noch Stärke der Stämme des „Frohnberges" erreicht. Indessen schätze ich die Anzahl der Kreuzburger Eiben immerhin auf 70—80 Stück.

Die bisher bekannte Ausdehnung des Taxusgebietes beschränkte sich auf Muschel- und Wellenkalk. Um so auffallender ist es, dafs am Drehberg bei Winterstein auf Melaphyr ein anscheinend urwüchsiger Eibenbusch gefunden wurde.[2] Allerdings kann aus so ganz vereinzeltem Vorkommen kein Schlufs gezogen werden.

In den Waldbeschreibungen des 16. und 17. Jahrhunderts ist die Eibe, auch in den Vorbergen des Thüringerwaldes, auffallender Weise nie erwähnt. Bedeutender forstlicher Wert kann ihr schon damals nicht beigelegt worden sein. Um so interessanter ist eine kurze Mitteilung des auch für Naturwissenschaft begeisterten Juncker (a. a. O. Bd. II. Kap. 8); doppelt wichtig, da Juncker seine Notizen unmittelbar von den Forstleuten erhielt und da die Stelle sich auf den noch heute bedeu-

[1] Vgl. E. Möller a. a. O. S. 205f.

[2] Freundl. Mitt. von Herrn Forstaufseher Schlothauer in Waltershausen.

tendsten Fundort in Thüringen bezieht. Juncker schreibt: „Der Veron- oder Frohnberg ist zwar von keiner sonderlichen Gröſse und Höhe, aber der allda wachsenden, vortrefflichen Kräuter halber sehr berühmt, wie denn auch etwas weniges von Dachs- (!) Bäumen auf demselben zu finden." Ob bei diesem geringen Anschlag nur die Stämme gerechnet, die jüngern und die Büsche aber übersehn wurden, ist nicht mehr festzustellen.

Um eine genaue Geschichte der allmählichen Umwandlung eines groſsen Teiles der Laubholzbestände in Schwarzholz und damit eine Geschichte der Forstentwicklung überhaupt zu geben, wäre ein Studium der Forstakten sämtlicher in Betracht kommenden Oberförstereien nötig — also eine kaum zu bewältigende Arbeit. Einzelne, in die archiv. Akten eingestreute Notizen lassen die Zunahme des Nadelholzes, die mit dem Fortschreiten der Forstwissenschaft, der Umwandlung des Plänterbetriebs[1], des Mittel- und Niederwaldes zum Hochwald und besonders mit dem Erkennen des groſsen, praktischen Nutzens der Fichte zusammenhängt, erkennen.

Wie es in den Forsten des Thüringerwaldes zu Anfang unseres Jahrhunderts aussah, darüber mögen die beiden vortrefflichen Beobachter[2] zu Worte kommen, die um diese Zeit die Berge durchstreiften und, mit vollem Verständnis und reichen Kenntnissen ausgerüstet, uns ein klares Bild der Loiba entwerfen: „Wir haben schon beyläufig bemerkt, daſs der gröſste Teil der die Thüringer Berge bedeckenden Waldung in Schwarzholz besteht, Fichten oder Rothtannen machen die Hauptgattung desselben aus: Weiſs- oder Edeltannen finden sich in verschiedenen Gegenden, am häufigsten in dem gothaischen Antheil des Waldes: Kiefern kommen ebenfalls in mehreren Strichen vor. Lerchenbäume hat man hier und da als Versuch zu pflanzen den Anfang gemacht, und eben dieses ist mit der Zirbelnuſskiefer geschehen. Dieses Schwarzholz erstreckt sich vom östlichsten Grenzpunkt des Gebirges bei Lobenstein bis in die Gegend des Inselsbergs und bis dahin finden sich in dem Verhältniſs zu demselben nur sehr geringe Flächen von Laubholzungen an verschiedenen einzelnen Punkten zwischen ersteren. Erst in der Gegend des Inselsbergs gewinnt das Laubholz die Oberhand und erstreckt sich westlich von demselben bis zur äuſsersten Grenze des

[1] An der Westseite des Kienberges erinnert noch der Forstort „Plänterhieb" an die alte Waldwirtschaft.

[2] Hoff und Jacobs, der Thüringer Wald. I. S. 239 f.

Thüringerwaldes nach dieser Weltgegend hin, ohne eine erhebliche Unterbrechung. Nach vorhandenen Nachrichten waren auch die östlichen Gebirgsstriche in vorigen Zeiten weit reicher mit Laubholz versehen: allein das schneller wachsende Nadelholz hat bey zu geringer Aufmerksamkeit der Forstmänner auf Schützung des Laubholzes, dieses immer mehr unterdrückt und sich an seine Stelle gedrängt. Die vorzüglichste Gattung unter dem Laubholze ist die gemeine oder die Rothbuche, welche auf unserm Thüringer Walde am häufigsten vorkommt: nächst ihr findet sich vorzüglich die Eiche. Die Vorhölzer enthalten viele Birken . . ."

Über die schrittweise Veränderung des Waldbestandes im Hennebergischen mögen folgende kurze Notizen dienen: 1777 wurden in den Schleusinger Waldungen an Brennholz abgegeben:[1]

20 303 Kl. Fichten- und Tannenholz,
6 785 " Buchen- und Birkenholz,
613 " Eichenholz.

Nach A. Noback[2] bestand 1840 „die Waldung des Kreises Schleusingen meist aus Fichten mit wenig Tannen und Kiefern." „Laubholz kommt nur sparsam vor."

Fr. Regel[3] giebt (nach v. Hagen, die forstl. Verhältnisse Preufsens, 2. Aufl. von K. Donner, Berlin 1883) für den Bezirk der Oberförsterei Schleusingen an: 35 ha Laubwald, 2353 ha Nadelwald.

Gleich auffallend sind die Veränderungen im Westen des Gebietes. Nach Grebe[4] nehmen zu Ende der fünfziger Jahre die Laubholzbestände auf dem Eisenacher Forst 60 % der ganzen Waldfläche ein; auf dem Wilhelmsthaler Forst 70 %; auf dem Ruhlaer Forst 56 %. 1884 hat sich das Verhältnis noch bedeutend zu Gunsten des Schwarzholzes verschoben.

Fr. Regel (a. a. O. S. 111) weist nach in der Forstinspektion Eisenach: 3264 ha Laubwald, 4051 ha Nadelwald, 702 ha Mischwald, also ungefähr 50 % Nadelholz, 40 % Laubholz und 9 % Mischwald. Die gothaischen Forsten tragen zu $^{7}/_{10}$ Schwarz- und zu $^{3}/_{10}$ Weifsholz.[5]

Über das Gesamtbild des ehemaligen Waldbestandes im Vergleich zur Jetztzeit urteilt Schwappach:[6] „Das Verhältnis, in welchem sich

[1] Magdeb. Arch. F. IV. N. 23.
[2] Beschreib. des Reg.-Bez. Erfurt. 1840. 4°.
[3] Der Thüringerwald und seine Forstwirtschaft. S. 113.
[4] a. a. O. S. 18.
[5] Fr. Regel, Die wirtschaftlichen und industriellen Verhältnisse Thüringens. Katalog der Thür. Industrie- und Gewerbeausstellung Erfurt. 1894. S. 38.
[6] a. a. O. S. 1. S. 35.

die einzelnen Holzarten an der Bestandesbildung beteiligten (in der Urzeit), ist ein wesentlich anderes gewesen, als später; insbesondere waren Laubhölzer und namentlich Eichen weit verbreiteter, als dies in den jüngsten Zeiträumen der Fall ist. Das Zurückweichen der Eiche und Buche vor den Nadelhölzern gehört einer späteren Zeit an und ist historisch nachweisbar.

Wenn sich aber auch der Prozentsatz, in welchem sich die einzelnen Holzarten gegenwärtig an der Bestandesbildung beteiligen, gegen früher wesentlich verschoben hat, so ergiebt doch die Vergleichung der heutigen Waldform mit den Überresten der Pfahlbauten, dafs seit der grauen Vorzeit, bis in welche uns diese zurückführen, keine durchgreifende Veränderung der deutschen Baumvegetation stattgefunden hat."

Zu ähnlichem Ergebnis kommt Rob. Gradmann hinsichtlich des fränkischen Nadelholzgebietes.[1]

Im grofsen und ganzen treffen diese Behauptungen auch für den Thüringerwald ein. An Stelle der Pfahlbaureste können wir unsere Moorfunde setzen; ich hoffe den Nachweis erbracht zu haben, dafs in historischer Zeit sich das Bild blofs im einzelnen verschoben hat.

Für die Zukunft können wir aus dem Vorherbesprochenen den Schlufs auf immer gröfsere Überhandnahme des Nadelholzes ziehn. Wann unsere letzten lichtgrünen Laubwälder umgewandelt sein werden in zwar kräftig duftende, aber blumenarme und düster-ernste Fichtenbestände — diese Zeit liegt hoffentlich noch recht fern; aber kommen wird sie, wenn die Rottanne in gleich raschem Siegeszug fortschreitet wie bis in unsere Tage!

Litteratur:

B. Borggreve, Die Verbreitung und wirtschaftliche Bedeutung der wichtigsten Waldbaumarten innerhalb Deutschlands. Stuttgart 1888. Forsch. z. deutsch. Landes- u. Volksk. Bd. III. Heft 1.

Conwentz, Fr., Neue Beobachtungen über die Eibe, besonders in der deutschen Volkskunde. Sonderabdruck aus No. 23706 der Danziger Ztg.

Drude, Dr. O., Pflanzenverbreitung in Anleitung zur deutsch. Landes- und Volksforschung, herausgeg. von A. Kirchhoff. Stuttgart 1898.

Damköhler, Ed., Die massenhafte Verbreitung der Haselstaude im Unterharze in früherer Zeit. Mitt. d. Ver. f. Erdk. zu Halle 1899.

Geisthirt, Joh. Conr., Historia Schmalcaldica. Supplementheft I u. II (1881—1883) der Zeitschr. f. Henneb. Geschichte.

[1] Gradmann a. a. O. S. 61.

Gradmann, Rob., Der obergermanische-rätische Limes und das fränkische Nadelholzgebiet. Petermanns Geogr. Mitt. Bd. 45 Heft III.
Gerland, Beiträge zur Geschichte des hessischen Forstwesens. Ztschr. der Vereinigung für hessische Geschichte. Neue Folge V.
Grebe, C., Die Lehrforste der Eisenacher Forstschule, Eisenach, Wilhelmsthal, Ruhla. Eisenach 1858. 8°.
Hefs, H., Der Thüringerwald in alten Zeiten, Gotha 1898. 8°.
Höck, F., Die Nadelwaldflora Norddeutschlands, eine pflanzengeographische Studie. (Forschungen z. Deutsch. Landes- und Volkskunde, Bd. 7 Heft 4.)
Hoff u. Jacobs, Der Thüringer Wald. 2 Bde. Gotha 1807. 8°.
Kius, O., Das Forstwesen Thüringens im 16. Jahrhundert. Jena 1869. 8°.
Krause, E., Florenkarte von Norddeutschland für das 12. bis 15. Jahrhundert. Petermanns geogr. Mitt. Bd. 38. 1892. S. 231 ff.
Möller, L., Flora von Nordwest-Thüringen. Mühlhausen 1873. 8°.
Regel, Fritz, Entwickelung der Ortschaften im Thüringerwald. Ergänzungsheft Nr. 76 zu Petermanns geogr. Mitt. 1884.
— — Thüringen, ein geogr. Handbuch. Teil 2. Buch 1. Pflanzen und Tiergeographie. Jena 1894. 8°.
— — Der Thüringerwald und seine Forstwirtschaft. Deutsche geogr. Blätter, herausgegeben von der geogr. Gesellschaft in Bremen. Bremen 1892. Heft 1 und 2.
Röse, A., Taxus baccata in Thüringen. Botanische Zeitung 1864. Nr. 39.
Schwappach, A., Handbuch der Forst- und Jagdgeschichte Deutschlands. Berlin 1886. 8°
Thomas, Fr., Die Eiben am Veronikaberg bei Martinroda. Thüringer Monatsblätter 1899. Nr. 4.

Die Siedelungen an der Hainleite, Schmücke-Schrecke und Finne.

Von

Dr. M. G. Schmidt, Oberlehrer in Marburg a. L.[1]

In dem weiten Becken zwischen Harz und Thüringerwald laufen von der Hochplatte des Eichsfeldes fünf Hügelketten ungefähr parallel den Grenzgebirgen von NW. nach SO., teils in der Form schmaler quer von Flüssen durchbrochener Dämme, teils in der Form breitgelagerter von Bächen in verschiedene Gruppen geteilter Hochflächen. Der vierte dieser Höhenzüge beginnt zwischen Wipper und oberer Helme und heifst bis zum Unstrutdurchbruch bei Sachsenburg die Hainleite. Rechts der Unstrut setzen in einer Entfernung von etwa 5 km voneinander zwei Höhenzüge unter dem Namen „Hohe Schrecke“ und „Schmücke“ ein, laufen spitz-

[1] Vergl. zu dieser Abhandlung Gröfslers Karte des Unstrutthales von Artern bis Naumburg im Jahrgang 1892 der vorliegenden Zeitschrift.

winklig aufeinander zu und vereinen sich beim Kinselsberg. Hier verbreitern sie sich zu einer in der Form eines Rechtecks gelagerten Hochfläche bis zur Saale hin, und diese trägt den Namen „die Finne“.

Um ein abgeschlossenes und vollständiges Bild der Siedelungsentwicklung auf und an dieser Berggruppe zu geben, müssen wir — wenn auch die Forschungen darüber noch allerwegen in den Kinderschuhen stecken — doch mit derjenigen Zeit beginnen, in welcher wir hier die ersten Spuren des Menschengeschlechts und menschlicher Thätigkeit nachweisen können. Diese liegt natürlich weit hinter dem Zeitpunkte der ersten schriftlichen Aufzeichnungen, mit denen man früher die Geschichte eines Landes zu beginnen pflegte, in der Vergangenheit zurück. Wo befanden sich in unserer Gegend die Wohnstätten der Menschen in dieser vorhistorischen Zeit? Die Urkunden für die Beantwortung dieser Frage müssen wir in dem Boden des Landes suchen, welcher uns noch mancherlei Reste der Lebensverhältnisse seiner früheren Bewohner bewahrt hat.

Auf der Hainleite zieht sich eine Reihe vorhistorischer Wallburgen hin, deren Überreste noch mehr oder minder deutlich erhalten sind: die Reinhardtsburg und Ruhnsburg bei Lohra, die Wöbelsburg bei Hainrode, die alte Burg bei Wernrode und die Wetternburg bei Straufsberg. Bei Gr. und Kl. Furra finden sich am Nordabhang der Hainleite einige vorgeschichtliche Gräben;[1] der alte Hainleitepafs, das Geschling, ist in zweifacher Weise gesperrt, im SW. durch eine doppelte Reihe von Schanzen und Wällen, im NO. durch die Frauenburg bei Sondershausen. Auf dem Kohnstein gegenüber der Arensburg beim Wipperdurchbruch liegt eine alte Burg, deren Wälle einen Raum von über 100 Morgen einschliefsen, und ebenso ist der Pafs an der Sachsenburger Pforte durch eine Reihe vorgeschichtlicher Wallgräben gesichert. Auf dem Kamm der Schmücke zieht sich von Sachsenburg bis nach Eckartsberga ein in seiner Zusammensetzung und Verbindung äufserst verwickeltes System von Wällen hin, deren Mittel- und Knotenpunkt die Monraburg und die Wendenburg gebildet zu haben scheinen. Sind sie an einzelnen Stellen auch so zerfallen, dafs sie dem unkundigen Auge als Steinbrüche erscheinen, so haben sie sich in anderen Gegenden wiederum, namentlich wo Wald sie vor der Zerstörung durch Wind, Wetter und Menschen-

---

[1] Reischel: Beiträge zur Siedelungskunde Mittel-Thüringens. Mitteilungen des Vereins für Erdkunde zu Halle a. S. 1885.

Zschiesche: Die vorgeschichtlichen Burgen und Wälle in Thüringen. Heft X u. XI.

Vorgeschichtliche Altertümer der Provinz Sachsen. Heft 1. Bearbeitet von Klopfleisch.



hand schützte, ganz ausgezeichnet erhalten. Auf der Schrecke finden sich ebenfalls Spuren von (terrassenförmig angelegten) Wällen, namentlich nordöstlich von Hauterode auf dem Ochsenberg in der Teufelsburg.

Über den Zweck der Anlage dieser Wallburgen gehen die Meinungen der Forscher noch auseinander. Behla[1] hat die Ansicht ausgesprochen, dafs ihre Entstehung überwiegend auf religiöse Momente zurückzuführen sei: man habe sie als Versammlungsort für Kultus- und Opferzwecke erbaut. Demgegenüber hat Zschiesche hinsichtlich der Wallburgen unserer Höhenzüge sich dahin geäufsert, dafs sie in erster Linie militärischen Zwecken gedient hätten. Meiner Ansicht nach kann sich auch thatsächlich niemand, welcher die auf Hainleite, Schrecke und Schmücke kilometerweit sich hinziehenden Wälle vorurteilslos betrachtet, der Überzeugung verschliefsen, dafs man hier in grauer Vorzeit eine systematisch geschlossene Landesverteidigungslinie angelegt und die besonders gefährdeten oder sich besonders dazu eignenden Punkte mit Wallburgen besetzt hat. Zu solchem Zweck war ja dieser Bergzug ohnehin schon durch seine natürliche Beschaffenheit aufserordentlich geeignet. Denn die Schilderung, welche Tacitus von unserem Vaterland im allgemeinen entwirft: „terra est in universum aut silvis horrida aut paludibus foeda“ dürfen wir als das besonders charakteristische Gepräge unseres Gebiets in früherer Zeit ansehen. Die Ortsnamen Riethgen, Kölleda[2], Schilfa und Rohrborn in den Thälern, die zahlreichen Siedlungen mit der Namensendung „rode“ auf den Höhen, die Namen Hainleite, Finne[3] und Unstrut[4] weisen ja auf das bestimmteste darauf hin, dafs hier in der Zeit der ersten Besiedelung Moräste und Gräben die Niederungen füllten, und dafs sich aus diesem Sumpfland heraus wie eine Insel das undurchdringliche Urwalddickicht der Höhenzüge erhob.[5] Das ganze Gelände stellte somit an und für sich schon ein kaum überwindbares Hindernis dar. Daher erklärt es sich leicht — was meines Erachtens unmöglich reine Zufälligkeit sein kann —, dafs gerade an den wichtigsten Pässen der Hainleite, am Geschling, am Wipper- und Unstrutdurchbruch die schroff ins Thal vorspringenden Bergzungen mit den festesten und umfangreichsten Wallburgen besetzt

---

[1] Behla: Germanische und ursprünglich germanische Rundwälle in der Niederlausitz und im Elstergebiet. Verh. der Berl. Ges. f. Anthrop. 1882 S. 428ff.

[2] kol (Sumpf).

[3] 1168 Uinna = Koth, Moorweide.

[4] Böse Strut, gewaltiger Sumpfsee.

[5] Vgl. Grössler: Führer durchs Unstrutthal, auch Reischel: Finne, Schmücke und Hainleite (Aus der Heimat). Sonntagsbl. des Nordhäuser Kouriers 1888. No. 10 u. 11.

sind. Die heiligen Kultusstätten der Götter hätte man doch sicherlich nicht an solchen feindlichen Angriffen am meisten ausgesetzten Punkten, errichtet.

Ferner spricht die ganze Anlage, die umsichtige Sorgfalt, mit welcher man augenscheinlich jede Blöfse der Stellung gesichert hat und die aufserordentliche Geschicklichkeit, mit der man jede Erhebung oder Vertiefung des Geländes auszunützen verstand, durchaus dafür, dafs wir es hier in erster Linie mit militärischen Anlagen zu thun haben, und zwar mögen die Wallburgen je nach ihrer Lage verschiedenen militärischen Zwecken gedient haben. So spricht z. B. der geringe Umfang der Ruhnsburg dafür, dafs sie etwa nur als ein vorgeschobener Beobachtungsposten benutzt wurde, andere wiederum mögen die Stelle von besonderen Stützpunkten oder von allgemeinen Zufluchtsstätten in Zeiten der Not vertreten haben.[1] Die Wöbelsburg, die Jechaburg, die Frauenburg, die Sachsenburg, die Monraburg besitzen ja einen so ausgedehnten Ring von Befestigungen, dafs hier sicherlich eine grofse Zahl von Menschen wenigstens eine Zeit lang samt ihrer Habe ein Unterkommen finden konnte. Dagegen könnte man vielleicht einwenden, dafs solche zum Schutze des Landes absichtlich errichtete Festungen und Verteidigungsanlagen als Voraussetzung staatliche Verbände gehabt haben müfsten, die doch in jener Zeit der Bronze und der La Têne-Zeit — denn soweit reichen die Schanzen zurück — noch nicht vorhanden sein konnten. Aber man mufs doch zugeben, dafs diese Kraftwerke nur von grofsen Massen vollendet werden konnten, und somit darf man annehmen, dafs die damaligen Bewohner (wohl die Hermunduren, die Vorfahren der heutigen Thüringer) in ganzen Genossenschaften, wenn auch nur der unmittelbaren Markgenossenschaft, zusammen gehaust haben und nicht nur durch Anlage einzelner Zufluchtsstätten, sondern auch systematischer Verteidigungslinien ihr Gebiet gegen feindliche Nachbarn gemeinsam zu schützen suchten.

Ich will nun keineswegs in Abrede stellen, dafs einzelne dieser Wallburgen auch religiösen Zwecken gedient haben[2], denn wir finden mancherlei Spuren, welche dies als ganz gesichert erscheinen lassen. Ist es doch an und für sich schon ein natürlicher Gedanke, dafs man an den sichersten Zufluchtstätten auch das heiligste des Besitztums, die Götter-

---

[1] Vgl. Zschiesche a. a. O. S. 21.

[2] Unter den mancherlei Umständen, die uns ganz sichere Beweise dafür geben, ist von höchster Bedeutsamkeit der von Zschiesche abgedruckte Brief Gregors v. J. 601. Vgl. dazu K. Meyer und R. Rackwitz „Der Helmegau.“ Vgl. ferner: Schicht, Cisterzienserklöster in der goldenen Aue. Hall. Dissert. 1887.



bildet, barg und damit wiederum diese Plätze, in welche man sich in der Zeit der Not flüchten wollte, gewissermafsen selbst unter den Schutz der Götter stellte. Dann aber finden wir in einzelnen dieser Wallburgen Aschenhaufen, Tier- und Menschenknochen, Urnen und dergl., also Überbleibsel von Opfern, welche auf eine frühere Kultstätte hindeuten. Etwas seitwärts vom Kamm der Schmücke beim Harrasser Weg und Ameisenberg, wo man Reihen von Kegelgräbern aufgedeckt hat[1], befindet sich auf dem Bonifatiusberg ein Ringwall mit Spuren von solchen Aschenanhäufungen und Urnenscherben[2], ebenso weisen die Funde von Kohlen und Knochen in den Siebenhügelgräbern im Götzenhain am Fufs der Sachsenburger Wallburg auf einen früheren Opferherd hin. Auf dem Kohnstein fand man neben einer Anzahl von Flachgräbern die gleichen Spuren einer alten Kultusstätte vor und auch auf dem Frauenberg bei Sondershausen legte man einen Teil eines alten Opfer- und Begräbnisplatzes blofs.[3]

Ferner dürfen wir auch denjenigen Wallburgen, an deren Stelle später eine christliche Kapelle gestanden hat, Beziehungen zum Kultus zuschreiben. Denn es ist bekannt, dafs die ersten Missionare mit Vorliebe an den Plätzen früherer Götterverehrung ihre Kirchen errichtet haben, um dadurch die Bewohner leichter zum christlichen Glauben hinüberzuleiten. Auf dem Berge, an dessen Abhang Jechaburg liegt, hat eine „Unserer lieben Frauen“ geweihte Kapelle bis in die zweite Hälfte des 16. Jahrh. gestanden, von welcher die Burg den Namen Frauenburg erhalten hat. Auch auf der Monraburg[4] stand bis zum 30jähr. Kriege eine Kapelle, in welcher noch in der Reformationszeit an jedem Osterdienstag Ablafs erteilt wurde, während das am Fufse der Monraburg liegende Burgwenden einen einzigen grofsen Urnenfriedhof bildet. Da Jechaburg schon 1004 eine Domprobstei bildete, deren Sprengel mehr als 1000 Kirchen, Kapellen und Klöster umfafste, und da auch Grofsmonra schon in früher Zeit Hauptsitz eines Erzpriesters war, so werden wir, wenn wir auf Grund der vorher erwähnten Thatsache aus der historischen Zeit auf die vorhistorische zurückschliessen dürfen, mit der Annahme nicht fehlgehen, dafs beide Orte früher eine Hauptkultusstätte gebildet haben mögen, um welche sich die übrigen herumgruppierten.

Immerhin lassen sich doch aber solche Beziehungen zum Kultus nur für einzelne dieser Wallburgen nachweisen, sodafs bei der Frage

[1] Hallisches Provinzial-Museum II. R. 2555 und 2556.

[2] II. R. 2540—2552 ebenda.

[3] Apfelstedt: Beschreibende Darstellung der älteren Bau- und Kunstdenkmäler des Fürstentums Schwarzburg-Sondershausen. I. 7.

[4] Bau- und Kunstdenkmäler der Provinz Sachsen. Sommer: Kreis Eckartsberga.

nach dem eigentlichen Zweck ihrer Anlage das religiöse Moment durchaus hinter dem militärischen zurücktreten mufs. Wenn nun in diesen Wallburgen teilweis Schmuckgegenstände[1], wie Nadeln, Kämme (auf dem Kohnstein zwei Bronzekopfringe) gefunden worden sind, so müssen diese aus einer Zeit herrühren, in welcher sich die Bewohner der Umgegend hierher geflüchtet hatten. Denn als ständige Wohnplätze sind die Wallburgen keineswegs anzusehen; nicht nur, dafs ihre Lage auf den steilen, unfruchtbaren und wasserarmen Muschelkalkhöhen sie in hohem Grade als dazu untauglich erscheinen läfst, sind vor allem gerade solche Gegenstände, welche auf das Vorhandensein dauernder Niederlassungen unzweifelhaft hindeuten, wie Spinnwirtel, Handmühlen oder Kornquetscher nirgends blofsgelegt worden. Derartige Gebrauchsgegenstände des täglichen Lebens hat man dagegen an vier andern Stellen unseres Gebiets in so grofser Zahl gefunden, dafs sie unmöglich hierher verschleppt sein können. Im Untergrund der Kunststrafse Sangerhausen-Kindelbrück traf man z. B. 100 m westlich vom Dorfausgang Sachsenburgs mannigfache Hausgerätschaften[2] an, ferner bei Wiehe[3] Spinnwirtel in gröfserer Zahl, bei Gosserstedt allerlei Steinwerkzeuge und bei Kölleda[4] bearbeitete Hirschgeweihe und aus Perlen, Muschelstückchen und Halsringen bestehende Schmucksachen, also alles Gegenstände, welche uns hier auf das Vorhandensein vorhistorischer Siedelungen mit einiger Sicherheit schliefsen lassen. Alle diese Orte liegen möglichst nahe am Wasser, jedoch an den Abdachungen der Hügelketten; wir erkennen also deutlich das Bestreben der Urbewohner die sumpfigen Niederungen ebenso wie die wasserarmen, unfruchtbaren Höhen nach Möglichkeit zu vermeiden. Berücksichtigen wir ferner, dafs man regelmäfsig in der Nähe der alten Kultstätten grofse Begräbnisplätze und Urnenfriedhöfe gefunden hat (bei Jechaburg und Burgwenden), so ist uns vielleicht der Rückschluss gestattet, dafs auch die übrigen vorhistorischen Siedlungen unserer Gegend sich aufserhalb des Inundationsgebiets an den Abhängen der Höhenrücken um die Wallburgen und Kultusstätten herumgruppiert haben. Diese bildeten gewifs jedesmal den Mittelpunkt eines ganzen Bezirks, dessen Bewohner hier auf dem gemeinsamen Friedhofe ihre Toten begruben, ihre religiösen Feste feierten und in der Zeit der Not eine gemeinsame Zufluchtsstätte für sich und ihre Habe fanden.

---

[1] Provinzial-Museum zu Halle a. S. II. R. IV. 76.
[2] " " " II. R. 2536 und 37.
[3] " " " II. R. 2677—84.
[4] Provinzial-Museum. II. R. 2572a—e.

[illegible]

[illegible]

II. Die Siedelungsperioden der historischen Zeit.

[illegible]

Die 1. Periode, [illegible] ist gekennzeichnet durch die Namensendungen [illegible] *lar, al, mar, ingen (ungen).*

Die 2. Periode erstreckt sich vom 5. bis 8. Jahrh. Ihr gehören die Namensformen auf *leben, stedt, hausen, dorf, burg, berg, hof, feld* usw. an.

Der 3. Siedelungsperiode, welche sich vom 9. bis 12. Jahrh. ausdehnt, sind die Endungen: *rode, thal, hagen, hain, winkel, stein, ses* eigentümlich.

Versuchen wir nun die Ortschaften an unseren Höhenzügen (die jetzt noch vorhandenen sowohl wie die eingegangenen)[3] diesen Siedelungsperioden einzureihen, so würde sich folgende Tabelle ergeben.[4]

[1] Vgl. Reischel, Beiträge zur Siedelungskunde Mittel-Thüringens. Mitteil. des Ver. f. Erdk. zu Halle a. S. 1885.

[2] Im Provinzial-Museum ist eine außerordentlich umfangreiche Sammlung dieser Sachen vorhanden unter den Nummern II. R. 2566—2703.

[3] Die slawischen Siedelungen auf *itz, owe, war,* welche wir namentlich im Osten unserer Gegend in größerer Zahl finden, sind hier, da sie nur historisch und nicht geographisch begründet sind, nicht berücksichtigt, ebenso mußte von einzelnen verstreut liegenden Gehöften, wie Mühlen, Schäfereien und Förstereien, Gasthöfen u. dergl. abgesehen werden.

[4] Es sind hier nur die ältesten Namensformen, die auffindbar waren und durch das beigesetzte Jahr gekennzeichnet sind, angegeben. Diese urkundlichen Daten wurden zum großen Teil geschöpft aus:

I. Periode.

aha, a.

1. Hainleite.

Nohra 1093 Nora
Jecha 1128 Gicha
Seega 1278 Syga
Berka 1128 Berchaha
Boesa 1198 Besa
Spier 1110 Spiraha
Hohenebra 1128 Alta Ebra
Toba 1143 Tabeha
Bebra 1202 Bebra.

2. Schmücke und Schrecke.

---

3. Finne.

Bibra 968 Biberaha
Seeha 1195 Sehena
Bucha 1154 Bucha

ari, ere.

1. Hainleite.

Furra 874 Furari
Gebra 1262 Gevere

2. Schmücke und Schrecke.

---

3. Finne.

Hessler 1197 Heselere
Bachra 1267 Bachere
Moura 1176 Munre
Möllern 1144 Mellere.

ide, lar.

1. Hainleite.

Bruchter 1350 Borahtride
Holzengel 1053 Holzegglide
Feldengel 1062 Velteggelethe
Westerengel 1128 Westernengel
Kirchengel 1220 Kirchengelde
Lohra 1124 Lare
Münchenlohra 1290 Monkelar.

2. Schrecke-Schmücke.

Coelleda 802 Collide
Harras 1289 Harras.

3. Finne.

---

ingen, ungen.

Beichlingen 10. Jahrh. Bichilingen
Heldrungen 10. Jahrh. Heltrunge

II. Siedelungsperiode.

leben.

1. Hainleite.

Bilzingsleben 1224 Bultzingesleben
Oldisleben 1088 Haldeslebe
W. Masleben 1299 Masleiben.

2. Schmücke-Schrecke.

Gorsleben 780 Geurichesleuba
Hemmleben 1227 Hameleiven
Backleben 1160 Bacheleibun
W. Tazleben

Dronke: Traditiones fuldenses.
Rein: Thuringia sacra.
Schultes: Directorium diplomaticum II.
K. Meyer: Der Kreis Eckartsberga. Beibl. d. Magdeb. Zeitung 1884, Nr. 9—35.
Naumann: Wüstungen des Kreises Eckartsberga. Eck. Wochenbl. 1893, Nr. 31—35.
Werneburg: Ortschaften und Wüstungen Thüringens. Jahrb. der Erfurt. Akad. XII. 1884. Bau- und Kunstdenkmäler.
Sommer: Der Kreis Eckartsberga.
Apfelstedt: Das Fürstentum Schwarzburg-Sondershausen I.
Jul. Schmidt: Grafschaft Hohenstein-Lohra-Klettenberg.
Lehfeld: Grofsherzogtum Sachsen-Weimar.
Sommer: Kreis Weifsensee.
Oesterley: Historisch-geographisches Wörterbuch des deutschen Mittelalters.
Nebe: Kloster Oldisleben.

3. Finne.
Memleben 786 Ymlebun
Roldisleben 1384 Rodesleben
Hardisleben 1300 Hardisleybin
W. Essleben 786 Etenesleba (?).

stedt.

1. Hainleite.
W. Ingestedt 1287 Engelstete
W. Osterstedt 1506 Osterstet.

2. Schmücke-Schrecke.
Schillingstedt 1227 Silgenstad
Rettgenstedt 786 Ratingestede

3. Finne.
Allerstedt 786 Allarstede.
Wohlmirstedt 786 Wolmerstede
Balgstaedt 1032 Balchesstede
Gernstaedt 890 Geronstede
Herrengoerstedt 874 Gosherestat
Auerstaedt 876 Awartestede
Staedten 1128 Stedon

dorf.

1. Hainleite.
W. Möllendorf 1259 Melndorff
W. Gebendorf 1303 Gevendorf.
W. Kapellendorf 1290 Cappellindorf
W. Priesendorf 1117 Priesendorff
W. Runsdorf 1294 Rudunestorf.

2. Schmücke u. Schrecke.
Battgendorf 1168 Batkendorf
Frohnsdorf 874 Fruniherestorph
Reinsdorf 786 Reginheresdorpf
Donndorf 786 Dundorph
Hechendorf 988 Haichonthorf
W. Bernsdorf 786 Eberhardesdorf (?).

3. Finne.
Bernsdorf 1181 Bernhartsdorf
Hohndorf 1319 Hoendorft
Wetzendorf ?
Steindorf 10. Jahrh. Steyndorff
Benndorf 10. Jahrh. Binichestorf
Bisdorf ?
Froehsdorf ?
Mallendorf 1188 Maldindorf
Tromsdorf 800 Drummaresdorf
Millingsdorf 800 Miluhesdorf
Thüsdorf 10. Jahrh. Dossesdorf
Rüdersdorf 1063 Rudardesdorp
Reisdorf ?
Zeisdorf 998 Alcozesthorf
W. Hermannsdorf 998 Herimannestorf
W. Hopfendorf 1313 Hophindorf.

hausen.

1. Hainleite.
Stockhausen 1186 Stockhusen
Sondershausen 1144 Sundershusun.

2. Schmücke-Schrecke.
W. Snedehusun 1299 Snedehusun
Vorwerk Lundershausen 1299 Lungeshusun

3. Finne.
Hassenhausen 1195 Hassenhusen
Rehhausen 1298 Reghausen
Holzhausen 876 Holzhusa
W. Kalthausen 1205 Kaldenhusen.

bath, feld, wald (loh), hof.

Hachelbich 1005 Hessenbeche[1]
W. Martbach 1128 Martbeche
Garnbach 1327 Garnbach
Wippach ?

[1] Also ist die Erklärung von Arnold a. a. O. S. 151 u. 321 nicht zutreffend, der den Namen ähnlich dem hessischen Hachenbach aus habuh = accipiter, also „Siedelung am Habichtsbach" auffafst.

Der Wert dieser Übersichtstafel, welche die Siedelungen an unserem Höhenzuge nach ihrer ältesten auffindbaren Namensform angiebt, ist verhältnismäfsig nur gering. Denn grundsätzlich mufs daran festgehalten werden, dafs aus der früheren oder späteren Zeit der urkundlichen Erwähnung im allgemeinen nur mit grofser Vorsicht auf das gröfsere oder geringere Alter der Orte geschlossen werden darf. Der Zufall spielt hier eine allzu grofse Rolle. Immerhin dürfte es sich aber

Saubach 874 Suaba.
Steinbach 952 Steinbeki
Lengefeld ?
Bretleben 876 Bretalaho
W. Rabinswald 1240 Rabinswalde
Gehofen 874 Hofun.

berg.

Rothenberga 852 Rotenberge
Rastenberg 1321 Raspenberg
Spielberg 1053 Spiliberc
Steinburg 1300 Steynborc
Eckartsberga 1002 Ekartsburg.

III. Siedelungsperiode.

rode.

1. Hainleite.

Hainrode 1197 Heinrode
Kinderode 1133 Kinderoth
Wernrode 10. Jahrh. Werenheredesrode.
Immenrode 1132 Ymmenrode
Günzerode 1323 Günserode
W. Willrode 1225 Wilrode
Bonnrode 1122 Bunrot
W. Hopperode 1506 Hoppelingerode.

2. Schrecke.

Braunsrode 1230 Brunsrode
Hauterode 1476 Hauverterode
Kleinrode 1347 Wenigenrode
Langerode 1312 Langinrode
W. Petersrode 1381 Peterzrode
W. Hartwichsrode 1501 Hartwigerode.

3. Finne.

Altenrode ?
Marienrode ?
Braunsrode 1381 Brunsrode
Wischerode 1107 Biscoferod
Frankenrode 1215 Frankenrode
Burkersrode 1347 Burghardisrode
Hirschrode 1289 Hirzingerode
Dietrichsrode 1291 Ditterichsrode
Wallrode 1107 Waldenrod
Billrode 1180 Billungsrode
W. Neurode 1293 Nuenrode
W. Gottfriedsrode 1185 Godefridesrot
W. Winsingerode 1347 Wisichenrode.

hain, thal.

Marienthal 1291 Mariendahl
Tauhard 1381 Tauwart
W. Wetzelshain 1212 Wezzilishayn
W. Lichtenhain 1506 Lichtenhayn.

Natürlich verdanken nun nicht alle diese Siedlungen einem einzigen Grunde ihr Entstehen; die einen entwickelten sich im Zusammenhang mit Burgen und Klöstern, andere wurden an den grofsen Verkehrsstrassen, an Furten, Brücken und Engpässen angelegt, die dritten entstanden an Bächen und Flüssen, deren Fischreichtum die Ansiedler lockte. Die Gründung der weitaus gröfsten Zahl dürfen wir aber wohl darauf zurückführen, dafs sich bei der stets zunehmenden Bevölkerung die Notwendigkeit herausstellte, immer ausgedehntere Strecken Landes unter den Pflug zu bringen und behufs leichterer Bewirtschaftung derselben neue Ansiedlungen zu begründen. Wasservorrat und Fruchtbarkeit des Bodens waren demnach also die Hauptgesichtspunkte, nach welchen sich die Besiedelung unserer Höhenzüge vollzog. Vergegenwärtigen wir uns, welche Vorteile oder Nachteile nach dieser Richtung hin sich hier den ersten Ansiedlern darboten.

---

doch verlohnen, den Bestand dieser geographisch bedingten Orte in obiger Weise aufzuzählen. Herr Dr. G. Reischel in Aschersleben hat mir dazu in dankenswerter Weise mannigfache Ergänzungen und Berichtigungen gegeben.



Buntsandstein und Muschelkalk[1], welche hier anstehen, sind zwei der Landwirtschaft wenig förderliche Gesteinsarten. Die Muschelkalkhöhen besitzen sämtlich ein bestimmtes, eigenartiges Gepräge: es sind schmale, dammartig sich hinziehende Bergketten mit schroffen steilen Abfällen und scharf und zackig emporspringenden Rändern, ein Beweis, welch erfolgreichen Widerstand der Muschelkalk der Erosion und Denudation entgegensetzt. Thatsächlich verwittert derselbe in Folge seines festen Gefüges aufserordentlich schwer und liefert dann nur einzelne spitze Gesteinstrümmerchen, aber keine fruchtbare Humusschicht. Besonders sind die SW.-Abhänge der Höhen unfruchtbar, weil hier der Regen den etwa durch Vegetation erzeugten Humus abwäscht und herunterspült. Am hemmendsten aber wirkt der Muschelkalk durch seine Quellenarmut auf die Anlage von Siedelungen ein. Da keine bedeutenden Zwischenlagen thoniger Art in ihnen vorhanden sind, dringt das Regenwasser, ohne sich sammeln zu können, in seine unzähligen Klüfte und Spalten ein und versickert. Dagegen bildet die Grenzscheide zwischen dem Muschelkalk und Buntsandstein, wie zwischen ersterem und dem Keuper, einen wichtigen Quellenhorizont: am Übergang beider Formationen dringen zahlreiche Bäche und Rinnsale hervor.

Der Buntsandstein wiederum setzt der Verwitterung und den abtragenden Kräften der Atmosphärilien zwar so wenig Widerstand entgegen, dafs ihm durchweg sanfte gerundete Formen eigentümlich sind, aber die sich aus ihm bildende Bodenkrume ist so locker und lose, dafs gerade die wertvollsten und fruchtbarsten Bestandteile durch jeden Regengufs fortgeschwemmt werden. Es ist ja bezeichnend, dafs die Flüsse und Bäche unseres Gebiets nach jedem starken Regen infolge der massenhaft von ihm fortgeführten Sinkstoffe eine intensiv rotbraune Färbung annehmen. Ist wiederum die für die Aufschliefsung der im Buntsandstein enthaltenen mineralischen und pflanzlichen Nährstoffe notwendige Feuchtigkeit nicht vorhanden, so wirkt er erst recht ungünstig auf die Landwirtschaft ein. Trotz alledem aber lässt sich doch bei genügendem Niederschlag und ausdauernder Pflege des Bodens ein Ertrag erwarten, welcher die bei der Bewirtschaftung aufgewandte Mühe belohnt.

Aus dieser Erörterung dürfen wir ohne weiteres folgern, dafs der fruchtbare Alluvialboden der Flufsthäler zuerst besiedelt worden ist.

---

[1] Ich verweise hier auf die vortrefflichen Arbeiten von **Kaesemacher**: Die Volksdichte der thüringischen Triasmulde und **Küster**: Die deutschen Buntsandsteingebiete. Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde 1891 und 1892.

In späterer Zeit, als die zunehmende Bevölkerung sich zunächst noch dichter in den Niederungen zusammendrängte, dann aber allmählich mit ungünstigerem Ackerland vorlieb nehmen mufste, wird man sich am Rande des Muschelkalks, wo derselbe von Buntsandstein unterlagert oder von Keuper überdeckt ist, niedergelassen haben oder auch an solchen Stellen des Buntsandsteingebiets, wo genügender Wasservorrat vorhanden war. Dagegen wird der Buntsandstein, welcher infolge lokaler Einflüsse zu geringen Niederschlag empfängt, sowie der eigentliche Muschelkalkboden als Wohnstätte entweder ganz gemieden oder bald wieder verlassen worden sein, falls sich wirklich Ansiedler, der Not gehorchend, nicht dem eigenen Triebe, dort niedergelassen haben sollten. Diese Vermutung wird durch die thatsächlichen Verhältnisse vollständig bestätigt.[1] An der Hainleite finden wir auf dem fruchtbaren Alluvialboden der Wipper durchgehends nur solche Ortschaften, welche wir ihrer Endung nach der 1. oder 2. Siedelungsperiode zuweisen müssen: Gebra, Lohra, Nohra, Wolkramshausen, Kl. und Gr. Furra, Stockhausen, Sondershausen, Iecha, Berka, Hachelbich, Gellingen, Seega, Bilzingsleben, Kindelbrück und Kannawurf, also uralte und sehr stark bevölkerte Ortschaften. Unmittelbar am Abhang des Höhenzuges, also auf bedeutend ungünstigerem Boden, finden wir Siedelungen der 3. Periode vor: Hainrode, Wernrode, Hopperode, Immenrode, Bonnrode, W. Willrode, W. Zitterode, Günzerode usw. Die eigentlichen Muschelkalkhöhen dagegen sind gänzlich unbesetzt. Je mehr sich dann die Hainleite nach S. abdacht — wo die Muschelkalkformation allmählich zur Keuperformation übergeht — treten in demselben Mafse wieder ältere Ortschaften auf. Zunächst vereinzelt auf den Hochflächen: Thalebra, Hohenebra, Gundersleben, Ober- und Niederspier, die vier Engeldörfer, Trebra, Himmelsberg, dann dicht zusammengedrängt im Helbethale: Wiedermuth, Ebeleben, Marksussra, Rockstedt, Bellstedt, Thüringenhausen usw.

Auch die steil aufgerichtete Schmücke, deren ganze Fläche der wasserarme und unfruchtbare Muschelkalk überzieht, ist gänzlich siedlungsleer. In der Niederung wiederum, welche sich am Fufse der Schmücke bis zum Unstrutthal hinzieht, liegen Hemmleben, Gorsleben, Etzleben und Büchel und auf dem Alluvium eines kleinen Nebenflüfschens der Unstrut am Fufse der südlichen Vorberge der Schmücke: Schillingstedt und Beichlingen, also Ortschaften, welche wir einer sehr frühen Ansiedlungszeit zuzählen müssen. Das uralte Dörfchen Harras

[1] Vgl. Reischel a. a. O. S. 69. Cotta: Deutschlands Boden I S. 154, II S. 34.



auf dem Kamm der Schmücke bildet keine Ausnahme der Regel, weil, wie wir später sehen werden, dessen Entstehung auf andere Gründe zurückführt.

Die Schrecke besteht ganz aus Buntsandstein und empfängt nur einen äußerst geringen Niederschlag, da sie im Wind- und Regenschatten der Schmücke liegt. Infolgedessen findet sich hier nicht eine einzige menschliche Niederlassung, und ebensowenig lassen sich Wüstungen auf ihr nachweisen.[1] Dagegen ziehen sich zwei große Bogen von Ortschaften um ihren Fuß herum. Der äußere Grenzbogen wird durch das Helderbachthal und die Unstrutniederung gebildet und weist lauter Ortschaften der 1. und 2. Periode auf: Lundershausen, Oberheldrungen, Schloßheldrungen, Bretleben, Reinsdorf, Gehofen, Donndorf, Hechendorf, Garnbach und Wiehe. Der innere Grenzbogen umsäumt in größerer Nähe den Abhang des Höhenzuges und besteht aus Ortschaften, welche wir der 3. Siedelungsperiode zuzählen müssen: Hauterode, W. Petersrode, Braunsrode, Kleinrode und Langenrode.

Im Gegensatz zu den bisher betrachteten Bergketten ist die Buntsandsteinplatte der Finne ziemlich gleichmäßig mit Ortschaften besetzt, weil Quellen und Wasserläufe in größerer Zahl das Gebiet durchziehen. Denn da die SW.-Winde die Finne ungehinderter erreichen konnten, mußte auch der Niederschlag ein reichlicherer sein. Im einzelnen lassen sich doch aber auch hier noch Unterschiede der Besiedelungsfähigkeit feststellen. Während der westliche Teil der Finne fast durchgängig aus Buntsandstein besteht, ist der östliche Teil, welcher sich wieder in drei deutlich unterscheidbare Abschnitte, die Nebraer, Bibraer und Eckartsbergaer Platte gliedert, von einer ausgedehnten Lößschicht überdeckt.[2] Da der Löß sich als außerordentlich wenig quellenbildungsfähig erweist, leidet die Bibraer und Nebraer Platte an ziemlicher Wasserarmut. Die Eckartsbergaer Platte dagegen wird im NO. und SW. durch anstehenden Muschelkalk überragt, welcher infolge der an seiner unteren Grenze befindlichen dünnen Lagen lettiger Mergel das Regenwasser nicht durchsickern, sondern als Quellwasser vordringen läßt

[1] Vergl. dazu und für das Folgende: Reischel a. a. O. S. 32 ff, welcher zuerst auf diese Thatsache aufmerksam gemacht hat.

[2] Vgl. die Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte von Preußen und den thüringischen Staaten, Blatt Wiehe S. 3 ff., Blatt Ziegelrode S. 7 ff., Blatt Stotternheim; ferner Reischel: Die orohydrographischen Verhältnisse des Thüringer Centralbeckens. Mitteil. d. V. f. Erdk. zu Halle a. S. 1884.

und es naturgemäfs dieser in niedrigerem Niveau liegenden Eckartsbergaer Löfsplatte zusendet, so dafs diese einen überaus grofsen Wasserreichtum besitzt. Diese Unterschiede der natürlichen Grundlagen der Besiedelungsfähigkeit der Finne haben die ersten Ansiedler offenbar nicht verkannt. Am Fufse der Platte liegen im Unstrutthale wieder die Siedelungen der ersten Periode: Memleben, Nebra, Wennungen, Kirchscheidungen, Laucha und Sulza. Die Siedelungen der 2. Periode liegen auf der fruchtbaren und wasserreichen Eckartsbergaer Platte: Lisdorf, Gernstedt, Benndorf, Hassenhausen, Rehhausen, Spielberg, Steindorf, Lengefeld usw. Die grofse Zahl der Siedelungen der jüngsten Periode dagegen liegen auf dem fruchtbaren aber wasserarmen Löfsboden der Nebraer und Bibraer Platte und auf dem ungünstigen Buntsandsteinboden des westlichen Teiles der Finne.

III. Einflufs der Flufsläufe auf die Besiedelung.

Haben im allgemeinen schon die Flufsläufe auf die Besiedelung einen hervorragenden Einflufs ausgeübt — sie besafsen ja den besten Boden für den Anbau, spendeten reichliches Trinkwasser und bildeten auch meistens die hauptsächlichsten Verkehrsstrafsen — so mufsten sich vollends die Ansiedelungen in unserer Gegend, wo die Höhenzüge zwar die Möglichkeit der Ackerbestellung darboten, einer dauernden menschlichen Niederlassung dagegen die gröfsten Schwierigkeiten in den Weg stellten, erst recht in den Flufsthälern zusammendrängen. Wir haben schon oben bemerkt, dass die ältesten und gröfsten Ortschaften in den Thälern der Wipper, Helbe und Unstrut sich eng aneinander gereiht vorfinden. Doch hat man sich auch in späterer Zeit bestrebt, sich nach Möglichkeit in der Nähe des fliessenden Wassers niederzulassen, so dass in unserer Gegend fast keine Quelle vorhanden ist, welche nicht eine Ansiedelung hervorgerufen hätte. So liegen am nördlichen Abhang der Hainleite Wernrode und Hainrode an kleinen Nebenbächen der Wipper, ebenso die Wüstung Hausen und Bibra im Thal des gleichnamigen Flüfschens. Die Siedlungen der 2. Periode auf der SW.-Abdachung der Hainleite sind gleichfalls an die zahlreichen Quellen gebunden, welche hier durch den Grenzhorizont zwischen Keuper und Muschelkalk bedingt sind. Thalebra und Gundersleben liegen an dem kleinen Sumpfbach, Holzengel und Trebra am Wirbelbach. Hohenebra liegt an zwei Quellen, dem Ebersbrunnen und Sauerbrunnen, Toba am Loofsbach und Sunderbach, Niederspier an zwei Bächen, der Wahl und dem Sumpfbach, welche sich unterhalb des Dorfes zum Marbach vereinen. In der Flur von Feldengel fliessen zahlreiche wilde Quellen und auch

bilder, barg und damit wiederum diese Plätze, in welche man sich in der Zeit der Not flüchten wollte, gewissermaſsen selbst unter den Schutz der Götter stellte. Dann aber finden wir in einzelnen dieser Wallburgen Aschenhaufen, Tier- und Menschenknochen, Urnen und dergl., also Überbleibsel von Opfern, welche auf eine frühere Kultstätte hindeuten. Etwas seitwärts vom Kamm der Schmücke beim Harrasser Weg und Ameisenberg, wo man Reihen von Kegelgräbern aufgedeckt hat[1], befindet sich auf dem Bonifatiusberg ein Ringwall mit Spuren von solchen Aschenanhäufungen und Urnenscherben[2], ebenso weisen die Funde von Kohlen und Knochen in den Siebenhügelgräbern im Götzenhain am Fuſs der Sachsenburger Wallburg auf einen früheren Opferherd hin. Auf dem Kohnstein fand man neben einer Anzahl von Flachgräbern die gleichen Spuren einer alten Kultusstätte vor und auch auf dem Frauenberg bei Sondershausen legte man einen Teil eines alten Opfer- und Begräbnisplatzes bloſs.[3]

Ferner dürfen wir auch denjenigen Wallburgen, an deren Stelle später eine christliche Kapelle gestanden hat, Beziehungen zum Kultus zuschreiben. Denn es ist bekannt, daſs die ersten Missionare mit Vorliebe an den Plätzen früherer Götterverehrung ihre Kirchen errichtet haben, um dadurch die Bewohner leichter zum christlichen Glauben hinüberzuleiten. Auf dem Berge, an dessen Abhang Jechaburg liegt, hat eine „Unserer lieben Frauen“ geweihte Kapelle bis in die zweite Hälfte des 16. Jahrh. gestanden, von welcher die Burg den Namen Frauenburg erhalten hat. Auch auf der Monraburg[4] stand bis zum 30jähr. Kriege eine Kapelle, in welcher noch in der Reformationszeit an jedem Osterdienstag Ablaſs erteilt wurde, während das am Fuſse der Monraburg liegende Burgwenden einen einzigen groſsen Urnenfriedhof bildet. Da Jechaburg schon 1004 eine Domprobstei bildete, deren Sprengel mehr als 1000 Kirchen, Kapellen und Klöster umfaſste, und da auch Groſsmonra schon in früher Zeit Hauptsitz eines Erzpriesters war, so werden wir, wenn wir auf Grund der vorher erwähnten Thatsache aus der historischen Zeit auf die vorhistorische zurückschliessen dürfen, mit der Annahme nicht fehlgehen, daſs beide Orte früher eine Hauptkultusstätte gebildet haben mögen, um welche sich die übrigen herumgruppierten.

Immerhin lassen sich doch aber solche Beziehungen zum Kultus nur für einzelne dieser Wallburgen nachweisen, sodaſs bei der Frage

---

[1] Hallisches Provinzial-Museum II. R. 2555 und 2556.

[2] II. R. 2540—2552 ebenda.

[3] Apfelstedt: Beschreibende Darstellung der älteren Bau- und Kunstdenkmäler des Fürstentums Schwarzburg-Sondershausen. I. 7.

[4] Bau- und Kunstdenkmäler der Provinz Sachsen. Sommer: Kreis Eckartsberga.

nach dem eigentlichen Zweck ihrer Anlage das religiöse Moment durchaus hinter dem militärischen zurücktreten mufs. Wenn nun in diesen Wallburgen teilweis Schmuckgegenstände[1], wie Nadeln, Kämme (auf dem Kohnstein zwei Bronzekopfringe) gefunden worden sind, so müssen diese aus einer Zeit herrühren, in welcher sich die Bewohner der Umgegend hierher geflüchtet hatten. Denn als ständige Wohnplätze sind die Wallburgen keineswegs anzusehen; nicht nur, dafs ihre Lage auf den steilen, unfruchtbaren und wasserarmen Muschelkalkhöhen sie in hohem Grade als dazu untauglich erscheinen läfst, sind vor allem gerade solche Gegenstände, welche auf das Vorhandensein dauernder Niederlassungen unzweifelhaft hindeuten, wie Spinnwirtel, Handmühlen oder Kornquetscher nirgends blofsgelegt worden. Derartige Gebrauchsgegenstände des täglichen Lebens hat man dagegen an vier andern Stellen unseres Gebiets in so grofser Zahl gefunden, dafs sie unmöglich hierher verschleppt sein können. Im Untergrund der Kunststrafse Sangerhausen-Kindelbrück traf man z. B. 100 m westlich vom Dorfausgang Sachsenburgs mannigfache Hausgerätschaften[2] an, ferner bei Wiehe[3] Spinnwirtel in gröfserer Zahl, bei Gosserstedt allerlei Steinwerkzeuge und bei Kölleda[4] bearbeitete Hirschgeweihe und aus Perlen, Muschelstückchen und Halsringen bestehende Schmucksachen, also alles Gegenstände, welche uns hier auf das Vorhandensein vorhistorischer Siedelungen mit einiger Sicherheit schliefsen lassen. Alle diese Orte liegen möglichst nahe am Wasser, jedoch an den Abdachungen der Hügelketten; wir erkennen also deutlich das Bestreben der Urbewohner die sumpfigen Niederungen ebenso wie die wasserarmen, unfruchtbaren Höhen nach Möglichkeit zu vermeiden. Berücksichtigen wir ferner, dafs man regelmäfsig in der Nähe der alten Kultstätten grofse Begräbnisplätze und Urnenfriedhöfe gefunden hat (bei Jechaburg und Burgwenden), so ist uns vielleicht der Rückschluss gestattet, dafs auch die übrigen vorhistorischen Siedlungen unserer Gegend sich aufserhalb des Inundationsgebiets an den Abhängen der Höhenrücken um die Wallburgen und Kultusstätten herumgruppiert haben. Diese bildeten gewifs jedesmal den Mittelpunkt eines ganzen Bezirks, dessen Bewohner hier auf dem gemeinsamen Friedhofe ihre Toten begruben, ihre religiösen Feste feierten und in der Zeit der Not eine gemeinsame Zufluchtsstätte für sich und ihre Habe fanden.

[1] Provinzial-Museum zu Halle a. S. II. R. IV. 76.
[2] " " " II. R. 2536 und 37.
[3] " " " II. R. 2677—84.
[4] Provinzial-Museum. II. R. 2572a—e.



Die Finneplatte dagegen, auf der man bisher keine Spuren von Wallburgen und Gräbern hat nachweisen können, ist in der vorhistorischen Zeit wahrscheinlich nur gering besiedelt gewesen.[1] Nicht allein, dafs zu einer Zeit, wo fruchtbares Ackerland noch in Hülle und Fülle vorhanden war, der ungünstige Buntsandsteinboden gewifs nicht zur Niederlassung gelockt hat, sind auch auf der Flur fast sämtlicher Finnedörfer wohl zahllose Steinbeile, Lanzenspitzen, Steinäxte und andere Kriegswerkzeuge[2], nirgends aber — soweit wenigstens das Provinzialmuseum und die mir bekannt gewordenen Privatsammlungen ausweisen — irgend welche Hausgerätschaften oder sonstige Gebrauchsgegenstände des täglichen Lebens gefunden worden.

II. Die Siedelungsperioden der historischen Zeit.

Hinsichtlich der Siedelungen der historischen Zeit dürfen wir natürlich an Arnolds epochemachendem Werk „Siedelungen und Wanderungen deutscher Stämme“ nicht vorübergehen. Arnold hat hierin die Ortschaften Hessens nach ihren Endungen gesichtet, zu einzelnen Gruppen zusammengefafst und darnach drei verschiedene Perioden der Ansiedelung unterschieden.

Die 1. Periode, welche bis zum 4. Jahrh. nach Chr. reicht, ist gekennzeichnet durch die Namensendungen: *aha*, *ide*, *ari*, *ere*, *lar*, *al*, *mar*, *ingen* *(ungen)*.

Die 2. Periode erstreckt sich vom 5. bis 8. Jahrh. Ihr gehören die Namensformen auf *leben*, *stedt*, *hausen*, *dorf*, *burg*, *berg*, *hof*, *feld* usw. an.

Der 3. Siedelungsperiode, welche sich vom 9. bis 12. Jahrh. ausdehnt, sind die Endungen: *rode*, *thal*, *hagen*, *hain*, *winkel*, *stein*, *ses* eigentümlich.

Versuchen wir nun die Ortschaften an unseren Höhenzügen (die jetzt noch vorhandenen sowohl wie die eingegangenen)[3] diesen Siedelungsperioden einzureihen, so würde sich folgende Tabelle ergeben.[4]

---

[1] Vgl. Reischel, Beiträge zur Siedelungskunde Mittel-Thüringens. Mitteil. des Ver. f. Erdk. zu Halle a. S. 1885.

[2] Im Provinzial-Musnum ist eine aufserordentlich umfangreiche Sammlung dieser Sachen vorhanden unter den Nummern II. R. 2566—2703.

[3] Die slawischen Siedelungen auf *itz*, *owe*, *war*, welche wir namentlich im Osten unserer Gegend in gröfserer Zahl finden, sind hier, da sie nur historisch und nicht geographisch begründet sind, nicht berücksichtigt, ebenso mufste von einzelnen verstreut liegenden Gehöften, wie Mühlen, Schäfereien und Förstereien, Gasthöfen u. dergl. abgesehen werden.

[4] Es sind hier nur die ältesten Namensformen, die auffindbar waren und durch das beigesetzte Jahr gekennzeichnet sind, angegeben. Diese urkundlichen Daten wurden zum grofsen Teil geschöpft aus:

I. Periode.

aha, a.

1. Hainleite.

Nohra 1093 Nora
Jecha 1128 Gicha
Seega 1278 Syga
Berka 1128 Berchaha
Boesa 1198 Besa
Spier 1110 Spiraha
Hohenebra 1128 Alta Ebra
Toba 1143 Tabeha
Bebra 1202 Bebra.

2. Schmücke und Schrecke.

—

3. Finne.

Bibra 968 Biberaha
Seeha 1195 Sehena
Bucha 1154 Bucha

ari, ere.

1. Hainleite.

Furra 874 Furari
Gebra 1262 Gevere

2. Schmücke und Schrecke.

—

3. Finne.

Hessler 1197 Heselere
Bachra 1267 Bachere
Moura 1176 Munre
Möllern 1144 Mellere.

ide, lar.

1. Hainleite.

Bruchter 1350 Borahtride
Holzengel 1053 Holzegglide
Feldengel 1062 Velteggelethe
Westerengel 1128 Westernengel
Kirchengel 1220 Kirchengelde
Lohra 1124 Lare
Münchenlohra 1290 Monkelar.

2. Schrecke-Schmücke.
Coelleda 802 Collide
Harras 1289 Harras.

3. Finne.

—

ingen, ungen.
Beichlingen 10. Jahrh. Bichilingen
Heldrungen 10. Jahrh. Heltrunge

II. Siedelungsperiode.

leben.

1. Hainleite.

Bilzingsleben 1224 Bultzingesleben
Oldisleben 1088 Haldeslebe
W. Masleben 1299 Masleiben.

2. Schmücke-Schrecke.

Gorsleben 780 Geurichesleuba
Hemmleben 1227 Hameleiven
Backleben 1160 Bacheleibun
W. Tazleben

Dronke: Traditiones fuldenses.
Rein: Thuringia sacra.
Schultes: Directorium diplomaticum II.
K. Meyer: Der Kreis Eckartsberga. Beibl. d. Magdeb. Zeitung 1884, Nr. 9—35.
Naumann: Wüstungen des Kreises Eckartsberga. Eck. Wochenbl. 1893, Nr. 31—35.
Werneburg: Ortschaften und Wüstungen Thüringens. Jahrb. der Erfurt. Akad. XII. 1884. Bau- und Kunstdenkmäler.
Sommer: Der Kreis Eckartsberga.
Apfelstedt: Das Fürstentum Schwarzburg-Sondershausen I.
Jul. Schmidt: Grafschaft Hohenstein-Lohra-Klettenberg.
Lehfeld: Großherzogtum Sachsen-Weimar.
Sommer: Kreis Weißensee.
Oesterley: Historisch-geographisches Wörterbuch des deutschen Mittelalters.
Nebe: Kloster Oldisleben.

3. Finne.

Memleben 786 Ymlebun
Roldisleben 1384 Rodesleben
Hardisleben 1300 Hardisleybin
W. Essleben 786 Etenesleba (?).

stedt.

1. Hainleite.

W. Ingestedt 1287 Engelstete
W. Osterstedt 1506 Osterstet.

2. Schmücke-Schrecke.

Schillingstedt 1227 Silgenstad
Rettgenstedt 786 Ratingestede

3. Finne.

Allerstedt 786 Allarstede.
Wohlmirstedt 786 Wolmerstede
Balgstaedt 1032 Balchesstede
Gernstaedt 890 Geronstede
Herrengoerstedt 874 Gosherestat
Auerstaedt 876 Awartestede
Staedten 1128 Stedon

dorf.

1. Hainleite.

W. Möllendorf 1259 Melndorff
W. Gebendorf 1303 Gevendorf.
W. Kapellendorf 1290 Cappellindorf
W. Priesendorf 1117 Priesendorff
W. Runsdorf 1294 Rudunestorf.

2. Schmücke u. Schrecke.

Battgendorf 1168 Batkendorf
Frohnsdorf 874 Fruniherestorph
Reinsdorf 786 Reginheresdorpf
Donndorf 786 Dundorph
Hechendorf 988 Haichonthorf
W. Bernsdorf 786 Eberhardesdorf (?).

3. Finne.

Bernsdorf 1181 Bernhartsdorf
Hohndorf 1319 Hoendorft
Wetzendorf ?
Steindorf 10. Jahrh. Steyndorff
Benndorf 10. Jahrh. Binichestorf
Bisdorf ?
Froehsdorf ?
Mallendorf 1188 Maldindorf
Tromsdorf 800 Drummaresdorf
Millingsdorf 800 Miluhesdorf
Thüsdorf 10. Jahrh. Dossesdorf
Rüdersdorf 1063 Rudardesdorp
Reisdorf ?
Zeisdorf 998 Alcozesthorf
W. Hermannsdorf 998 Herimannestorf
W. Hopfendorf 1313 Hophindorf.

hausen.

1. Hainleite.

Stockhausen 1186 Stockhusen
Sondershausen 1144 Sundershusun,

2. Schmücke-Schrecke.

W. Snedehusun 1299 Snedehusun
Vorwerk Lundershausen 1299 Lungeshusun

3. Finne.

Hassenhausen 1195 Hassenhusen
Rehhausen 1298 Reghausen
Holzhausen 876 Holzhusa
W. Kalthausen 1205 Kaldenhusen.

bath, feld, wald (loh), hof.

Hachelbich 1005 Hessenbeche[1]
W. Martbach 1128 Martbeche
Garnbach 1327 Garnbach
Wippach ?

[1] Also ist die Erklärung von Arnold a. a. O. S. 151 u. 321 nicht zutreffend, der den Namen ähnlich dem hessischen Hachenbach aus habuh = accipiter, also „Siedelung am Habichtsbach“ auffafst.

Der Wert dieser Übersichtstafel, welche die Siedelungen an unserem Höhenzuge nach ihrer ältesten auffindbaren Namensform angiebt, ist verhältnismäfsig nur gering. Denn grundsätzlich mufs daran festgehalten werden, dafs aus der früheren oder späteren Zeit der urkundlichen Erwähnung im allgemeinen nur mit grofser Vorsicht auf das gröfsere oder geringere Alter der Orte geschlossen werden darf. Der Zufall spielt hier eine allzu grofse Rolle. Immerhin dürfte es sich aber

Saubach 874 Suaba.
Steinbach 952 Stembeki
Lengefeld ?
Bretleben 876 Bretalaho
W. Rabinswald 1240 Rabinswalde
Gehofen 874 Hofun.

berg.

Rothenberga 852 Rotenberge
Rastenberg 1321 Raspenberg
Spielberg 1053 Spiliberc
Steinburg 1300 Steynborc
Eckartsberga 1002 Ekartsburg.

III. Siedelungsperiode.

rode.

1. Hainleite.

Hainrode 1197 Heinrode
Kinderode 1133 Kinderoth
Wernrode 10. Jahrh. Werenheredesrode.
Immenrode 1132 Ymmenrode
Günzerode 1323 Günserode
W. Willrode 1225 Wilrode
Bonnrode 1122 Bunrot
W. Hopperode 1506 Hoppelingerode.

2. Schrecke.

Braunsrode 1230 Brunsrode
Hauterode 1476 Hauverterode
Kleinrode 1347 Wenigenrode
Langerode 1312 Langinrode
W. Petersrode 1381 Peterzrode
W. Hartwichsrode 1501 Hartwigerode.

3. Finne.

Altenrode ?
Marienrode ?
Braunsrode 1381 Brunsrode
Wischerode 1107 Biscoferod
Frankenrode 1215 Frankenrode
Burkersrode 1347 Burghardisrode
Hirschrode 1289 Hirzingerode
Dietrichsrode 1291 Ditterichsrode
Wallrode 1107 Waldenrod
Billrode 1180 Billungsrode
W. Neurode 1293 Nuenrode
W. Gottfriedsrode 1185 Godefridesrot
W. Winsingerode 1347 Wisichenrode.

hain, thal.

Marienthal 1291 Mariendahl
Tauhard 1381 Tauwart
W. Wetzelshain 1212 Wezzilishayn
W. Lichtenhain 1506 Lichtenhayn.

Natürlich verdanken nun nicht alle diese Siedlungen einem einzigen Grunde ihr Entstehen; die einen entwickelten sich im Zusammenhang mit Burgen und Klöstern, andere wurden an den grofsen Verkehrsstrassen, an Furten, Brücken und Engpässen angelegt, die dritten entstanden an Bächen und Flüssen, deren Fischreichtum die Ansiedler lockte. Die Gründung der weitaus gröfsten Zahl dürfen wir aber wohl darauf zurückführen, dafs sich bei der stets zunehmenden Bevölkerung die Notwendigkeit herausstellte, immer ausgedehntere Strecken Landes unter den Pflug zu bringen und behufs leichterer Bewirtschaftung derselben neue Ansiedlungen zu begründen. Wasservorrat und Fruchtbarkeit des Bodens waren demnach also die Hauptgesichtspunkte, nach welchen sich die Besiedelung unserer Höhenzüge vollzog. Vergegenwärtigen wir uns, welche Vorteile oder Nachteile nach dieser Richtung hin sich hier den ersten Ansiedlern darboten.

doch verlohnen, den Bestand dieser geographisch bedingten Orte in obiger Weise aufzuzählen. Herr Dr. G. Reischel in Aschersleben hat mir dazu in dankenswerter Weise mannigfache Ergänzungen und Berichtigungen gegeben.



Buntsandstein und Muschelkalk[1], welche hier anstehen, sind zwei der Landwirtschaft wenig förderliche Gesteinsarten. Die Muschelkalkhöhen besitzen sämtlich ein bestimmtes, eigenartiges Gepräge: es sind schmale, dammartig sich hinziehende Bergketten mit schroffen steilen Abfällen und scharf und zackig emporspringenden Rändern, ein Beweis, welch erfolgreichen Widerstand der Muschelkalk der Erosion und Denudation entgegensetzt. Thatsächlich verwittert derselbe in Folge seines festen Gefüges aufserordentlich schwer und liefert dann nur einzelne spitze Gesteinstrümmerchen, aber keine fruchtbare Humusschicht. Besonders sind die SW.-Abhänge der Höhen unfruchtbar, weil hier der Regen den etwa durch Vegetation erzeugten Humus abwäscht und herunterspült. Am hemmendsten aber wirkt der Muschelkalk durch seine Quellenarmut auf die Anlage von Siedelungen ein. Da keine bedeutenden Zwischenlagen thoniger Art in ihnen vorhanden sind, dringt das Regenwasser, ohne sich sammeln zu können, in seine unzähligen Klüfte und Spalten ein und versickert. Dagegen bildet die Grenzscheide zwischen dem Muschelkalk und Buntsandstein, wie zwischen ersterem und dem Keuper, einen wichtigen Quellenhorizont: am Übergang beider Formationen dringen zahlreiche Bäche und Rinnsale hervor.

Der Buntsandstein wiederum setzt der Verwitterung und den abtragenden Kräften der Atmosphärilien zwar so wenig Widerstand entgegen, dafs ihm durchweg sanfte gerundete Formen eigentümlich sind, aber die sich aus ihm bildende Bodenkrume ist so locker und lose, dafs gerade die wertvollsten und fruchtbarsten Bestandteile durch jeden Regengufs fortgeschwemmt werden. Es ist ja bezeichnend, dafs die Flüsse und Bäche unseres Gebiets nach jedem starken Regen infolge der massenhaft von ihm fortgeführten Sinkstoffe eine intensiv rotbraune Färbung annehmen. Ist wiederum die für die Aufschliefsung der im Buntsandstein enthaltenen mineralischen und pflanzlichen Nährstoffe notwendige Feuchtigkeit nicht vorhanden, so wirkt er erst recht ungünstig auf die Landwirtschaft ein. Trotz alledem aber lässt sich doch bei genügendem Niederschlag und ausdauernder Pflege des Bodens ein Ertrag erwarten, welcher die bei der Bewirtschaftung aufgewandte Mühe belohnt.

Aus dieser Erörterung dürfen wir ohne weiteres folgern, dafs der fruchtbare Alluvialboden der Flufsthäler zuerst besiedelt worden ist.

---

[1] Ich verweise hier auf die vortrefflichen Arbeiten von **Kaesemacher**: Die Volksdichte der thüringischen Triasmulde und **Küster**: Die deutschen Buntsandsteingebiete. Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde 1891 und 1892.

In späterer Zeit, als die zunehmende Bevölkerung sich zunächst noch dichter in den Niederungen zusammendrängte, dann aber allmählich mit ungünstigerem Ackerland vorlieb nehmen mufste, wird man sich am Rande des Muschelkalks, wo derselbe von Buntsandstein unterlagert oder von Keuper überdeckt ist, niedergelassen haben oder auch an solchen Stellen des Buntsandsteingebiets, wo genügender Wasservorrat vorhanden war. Dagegen wird der Buntsandstein, welcher infolge lokaler Einflüsse zu geringen Niederschlag empfängt, sowie der eigentliche Muschelkalkboden als Wohnstätte entweder ganz gemieden oder bald wieder verlassen worden sein, falls sich wirklich Ansiedler, der Not gehorchend, nicht dem eigenen Triebe, dort niedergelassen haben sollten. Diese Vermutung wird durch die thatsächlichen Verhältnisse vollständig bestätigt.[1] An der Hainleite finden wir auf dem fruchtbaren Alluvialboden der Wipper durchgehends nur solche Ortschaften, welche wir ihrer Endung nach der 1. oder 2. Siedelungsperiode zuweisen müssen: Gebra, Lohra, Nohra, Wolkramshausen, Kl. und Gr. Furra, Stockhausen, Sondershausen, Iecha, Berka, Hachelbich, Gellingen, Seega, Bilzingsleben, Kindelbrück und Kannawurf, also uralte und sehr stark bevölkerte Ortschaften. Unmittelbar am Abhang des Höhenzuges, also auf bedeutend ungünstigerem Boden, finden wir Siedelungen der 3. Periode vor: Hainrode, Wernrode, Hopperode, Immenrode, Bonnrode, W. Willrode, W. Zitterode, Günzerode usw. Die eigentlichen Muschelkalkhöhen dagegen sind gänzlich unbesetzt. Je mehr sich dann die Hainleite nach S. abdacht — wo die Muschelkalkformation allmählich zur Keuperformation übergeht — treten in demselben Mafse wieder ältere Ortschaften auf. Zunächst vereinzelt auf den Hochflächen: Thalebra, Hohenebra, Gundersleben, Ober- und Niederspier, die vier Engeldörfer, Trebra, Himmelsberg, dann dicht zusammengedrängt im Helbethale: Wiedermuth, Ebeleben, Marksussra, Rockstedt, Bellstedt, Thüringenhausen usw.

Auch die steil aufgerichtete Schmücke, deren ganze Fläche der wasserarme und unfruchtbare Muschelkalk überzieht, ist gänzlich siedlungsleer. In der Niederung wiederum, welche sich am Fufse der Schmücke bis zum Unstrutthal hinzieht, liegen Hemmleben, Gorsleben, Etzleben und Büchel und auf dem Alluvium eines kleinen Nebenflüfschens der Unstrut am Fufse der südlichen Vorberge der Schmücke: Schillingstedt und Beichlingen, also Ortschaften, welche wir einer sehr frühen Ansiedlungszeit zuzählen müssen. Das uralte Dörfchen Harras

[1] Vgl. Reischel a. a. O. S. 69. Cotta: Deutschlands Boden I S. 154, II S. 34.



auf dem Kamm der Schmücke bildet keine Ausnahme der Regel, weil, wie wir später sehen werden, dessen Entstehung auf andere Gründe zurückführt.

Die Schrecke besteht ganz aus Buntsandstein und empfängt nur einen äufserst geringen Niederschlag, da sie im Wind- und Regenschatten der Schmücke liegt. Infolgedessen findet sich hier nicht eine einzige menschliche Niederlassung, und ebensowenig lassen sich Wüstungen auf ihr nachweisen.[1] Dagegen ziehen sich zwei grofse Bogen von Ortschaften um ihren Fufs herum. Der äufsere Grenzbogen wird durch das Helderbachthal und die Unstrutniederung gebildet und weist lauter Ortschaften der 1. und 2. Periode auf: Lundershausen, Oberheldrungen, Schlofsheldrungen, Bretleben, Reinsdorf, Gehofen, Donndorf, Hechendorf, Garnbach und Wiehe. Der innere Grenzbogen umsäumt in gröfserer Nähe den Abhang des Höhenzuges und besteht aus Ortschaften, welche wir der 3. Siedelungsperiode zuzählen müssen: Hauterode, W. Petersrode, Braunsrode, Kleinrode und Langenrode.

Im Gegensatz zu den bisher betrachteten Bergketten ist die Buntsandsteinplatte der Finne ziemlich gleichmäfsig mit Ortschaften besetzt, weil Quellen und Wasserläufe in gröfserer Zahl das Gebiet durchziehen. Denn da die SW.-Winde die Finne ungehinderter erreichen konnten, mufste auch der Niederschlag ein reichlicherer sein. Im einzelnen lassen sich doch aber auch hier noch Unterschiede der Besiedelungsfähigkeit feststellen. Während der westliche Teil der Finne fast durchgängig aus Buntsandstein besteht, ist der östliche Teil, welcher sich wieder in drei deutlich unterscheidbare Abschnitte, die Nebraer, Bibraer und Eckartsbergaer Platte gliedert, von einer ausgedehnten Löfsschicht überdeckt.[2] Da der Löfs sich als aufserordentlich wenig quellenbildungsfähig erweist, leidet die Bibraer und Nebraer Platte an ziemlicher Wasserarmut. Die Eckartsbergaer Platte dagegen wird im NO. und SW. durch anstehenden Muschelkalk überragt, welcher infolge der an seiner unteren Grenze befindlichen dünnen Lagen lettiger Mergel das Regenwasser nicht durchsickern, sondern als Quellwasser vordringen läfst

[1] Vergl. dazu und für das Folgende: Reischel a. a. O. S. 32ff, welcher zuerst auf diese Thatsache aufmerksam gemacht hat.

[2] Vgl. die Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte von Preufsen und den thüringischen Staaten, Blatt Wiehe S. 3ff., Blatt Ziegelrode S. 7ff., Blatt Stotternheim; ferner Reischel: Die orohydrographischen Verhältnisse des Thüringer Centralbeckens. Mitteil. d. V. f. Erdk. zu Halle a. S. 1884.

und es naturgemäfs dieser in niedrigerem Niveau liegenden Eckartsbergaer Löfsplatte zusendet, so dafs diese einen überaus grofsen Wasserreichtum besitzt. Diese Unterschiede der natürlichen Grundlagen der Besiedelungsfähigkeit der Finne haben die ersten Ansiedler offenbar nicht verkannt. Am Fufse der Platte liegen im Unstrutthale wieder die Siedelungen der ersten Periode: Memleben, Nebra, Wennungen, Kirchscheidungen, Laucha und Sulza. Die Siedelungen der 2. Periode liegen auf der fruchtbaren und wasserreichen Eckartsbergaer Platte: Lisdorf, Gernstedt, Benndorf, Hassenhausen, Rehhausen, Spielberg, Steindorf, Lengefeld usw. Die grofse Zahl der Siedelungen der jüngsten Periode dagegen liegen auf dem fruchtbaren aber wasserarmen Löfsboden der Nebraer und Bibraer Platte und auf dem ungünstigen Buntsandsteinboden des westlichen Teiles der Finne.

III. Einflufs der Flufsläufe auf die Besiedelung.

Haben im allgemeinen schon die Flufsläufe auf die Besiedelung einen hervorragenden Einflufs ausgeübt — sie besafsen ja den besten Boden für den Anbau, spendeten reichliches Trinkwasser und bildeten auch meistens die hauptsächlichsten Verkehrsstrafsen — so mufsten sich vollends die Ansiedelungen in unserer Gegend, wo die Höhenzüge zwar die Möglichkeit der Ackerbestellung darboten, einer dauernden menschlichen Niederlassung dagegen die gröfsten Schwierigkeiten in den Weg stellten, erst recht in den Flufsthälern zusammendrängen. Wir haben schon oben bemerkt, dass die ältesten und gröfsten Ortschaften in den Thälern der Wipper, Helbe und Unstrut sich eng aneinander gereiht vorfinden. Doch hat man sich auch in späterer Zeit bestrebt, sich nach Möglichkeit in der Nähe des fliessenden Wassers niederzulassen, so dass in unserer Gegend fast keine Quelle vorhanden ist, welche nicht eine Ansiedelung hervorgerufen hätte. So liegen am nördlichen Abhang der Hainleite Wernrode und Hainrode an kleinen Nebenbächen der Wipper, ebenso die Wüstung Hausen und Bibra im Thal des gleichnamigen Flüfschens. Die Siedlungen der 2. Periode auf der SW.-Abdachung der Hainleite sind gleichfalls an die zahlreichen Quellen gebunden, welche hier durch den Grenzhorizont zwischen Keuper und Muschelkalk bedingt sind. Thalebra und Gundersleben liegen an dem kleinen Sumpfbach, Holzengel und Trebra am Wirbelbach. Hohenebra liegt an zwei Quellen, dem Ebersbrunnen und Sauerbrunnen, Toba am Loofsbach und Sunderbach, Niederspier an zwei Bächen, der Wahl und dem Sumpfbach, welche sich unterhalb des Dorfes zum Marbach vereinen. In der Flur von Feldengel fliessen zahlreiche wilde Quellen und auch

in Himmelsberg ist an guten Brunnen kein Mangel, wenn der Ort auch kein fliefsendes Wasser besitzt. Immenrode und Gr. Berndten liegen auf zwei schmalen Streifen von Alluvium, welche sich durch den Muschelkalk in gewundenem Laufe der Helbe zuziehen, also unzweifelhaft ehemaligen Flufsläufen, deren Quellen in Folge der Entwaldung des Höhenrückens versagt sind.

Bei der bereits vorher erwähnten grofsen Wasserarmut der Schrecke sollte man annehmen, dafs der einzige vorhandene grössere Bach um so mehr ausgenutzt und um so dichter mit Siedelungen besetzt sein würde. Trotzdem aber findet sich an dem wasserarmen Garnbach nur eine einzige Siedlung vor. Die Erklärung für diese auffallende Thatsache bietet wohl der Umstand, dafs die Felsen längs des Laufes des Flüfschens so nahe zusammentreten, dass es selbst kaum Raum findet, sich durch die einengenden Ufer hindurchzuwinden, geschweige dafs Ansiedler hier Raum für eine Niederlassung gefunden hätten. Das Dörfchen Garnbach, welches noch an dem günstigsten Platze gebaut ist, zieht sich langgestreckt am Bache hin, weil die Bewohner in der versteckten engen Waldschlucht sich nur längs des Flufsbettes anbauen konnten. Erst nachdem der Garnbach den Höhenzug verlassen hat und sein Bett breiter und freier geworden ist, stossen wir wieder auf eine Ansiedlung, welche hier nun um so stärker angewachsen ist — auf das kleine Städtchen Wiehe.

An der Schmücke reihen sich sämtliche Ortschaften mit Ausnahme von Harras und Hemmleben[1] an den Wasseradern auf; an der Helder liegen Hauterode, Lundershausen, Oberheldrungen und Schlofsheldrungen, an der Röse Beichlingen, Altbeichlingen und Schillingstedt.

Auch auf der Finneplatte sind die Siedlungen an das fliefsende Wasser gebunden. Die Finne wird von einem fast radial geordneten System von kleinen Bächen durchzogen, welche nach SW. und N. der Unstrut, nach O. und SO. der Saale zufliefsen. An ihrem Flufsbette ziehen sich nun die Siedlungen entlang und zwar meist in der Weise, dafs nicht nur im Hauptthal sich Dorf an Dorf reiht, sondern auch aus jedem der Hauptthäler an den kleinen Nebenbächen, soweit es nur irgend die Wasserverhältnisse gestatten, eine Reihe von Siedlungen aufwärts vordringt. So liegt im Thal des Biber: Bibra, Thalwinkel, Berg-

[1] Hemmleben liegt nach einer Mitteilung des Herrn Ortsgeistlichen am SW.-Abhang der Schmücke zwar an keinem fliessenden Wasser, aber doch an einem Platze, wo zahlreiche Quellen hervordringen, unter denen besonders die Siedenquelle, deren vorzügliches Wasser leicht zum Sieden gebracht wird, von Wichtigkeit für die Anlage des Ortes gewesen sein mag.



winkel und Tröbsdorf, daneben sind aber auch an seinen drei Quellflüssen einzelne Siedlungen in ziemlich gleich grofsem Abstand bis in den hintersten Winkel gegen die Hochfläche vorgeschoben, am Saubach: Kahlwinkel, Bernsdorf und Saubach; am Steinbach: Steinburg, Wellrode und Kalbitz; am Gutschbach, welcher aus dem Braunsroder und Borgauer Bach zusammenfliefst, Braunsrode, Borgau und Steinbach. Am nördlichen Abhang der Finne, am Klefferbach, liegen Zeisdorf, Wohlmirstedt und Memleben, an seinen zwei Nebenbächen Bucha und Allerstedt. Kölleda wird vom Frauenbach durchflossen; an seinen Quellflüssen zieht sich wiederum eine grofse Zahl von Siedlungen aufwärts: Battgendorf, Gr. Monra und Burgwenden liegen am Hirschbach, Backleben, Rettgenstedt, Ostermondra, Bachra und Schafau an der Schafau. Im S. bestimmt der Lauf der Lossa (innerhalb des hier in Betracht kommenden Gebiets) die Lage von Lossa, Billrode, Rastenberg und Hardisleben. Ausserdem aber finden sich auch hier in den Thälern verschiedener kleinerer Nebenflüfschen einzelne Siedelungen vor, wie Rothenberge, Roldisleben, Marienrode, Essleben, Teutleben und Herrengosserstedt. Dasselbe Bild stellt uns das Flufsgebiet der Hasel dar. An der Hasel stossen wir auf Marienthal, Lindenberg, Frankerode, Kloster Häseler, Burghessler, Hohndorf, Pomnitz, Ober- und Niedermöllern, Balgstädt. Aufserdem aber treffen wir auch in kleinen Seitenthälern Siedlungen an, so Göfsnitz, an welchem ein kleines Rinnsal, das „Göfsnitzer Wasser“, vorüberzieht und im Thale des Mordbachs Wischerode, Schimmel und Pleismar. Am Lifsbach schliefslich, welcher den hydrographischen Mittelpunkt der fruchtbaren Eckartsbergaer Platte bildet, erblicken wir die Ortschaften dichtgehäuft; hier liegen Lisdorf, Poppel, Taugwitz, Rehhausen, an seinem linken Nebenflüfschen, dem Kochelbach, sind Benndorf, Zeckmar und Spielberg bis zur Quelle vorgeschoben, während in zwei anderen kleinen Seitenthälern Gernstedt und Hassenhausen gelegen sind.

IV. Der Einflufs des Thalausgangs auf die Besiedelung.

Von ganz besonderer Bedeutung für die Entwicklung der Ortschaften ist der Ausgang eines Flufsthales. Der Verkehr folgt ja meist dem natürlichen Wege des Flufsbetts und staut sich an dem Ein- und Ausgang des Hauptthals als dem natürlichen Sammelplatze für die Erzeugnisse der gesamten Neben- und Seitenthäler. Deshalb mufs eine Ansiedlung an solchem Punkte angelegt sich naturnotwendig ausdehnen und günstig weiter entwickeln. Dadurch ist die stetige Bevölkerungs-



zunahme von Heldrungen bedingt (1880 : 2312, 1885 : 2608, 1890 : 2664, 1895 : 2705). Das Städtchen Heldrungen liegt in der fruchtbaren Niederung des Helderbachs gerade da, wo das im N., S. und O. durch Schrecke und Schmücke abgegrenzte Thal nach W. zu sich in einem Ausgang öffnet. Natürlich konnte nun der Verkehr seinen Weg nicht über die dichtbewaldeten, unwegsamen Höhen nehmen, sondern mufste dem Lauf des Baches nach W. zu folgen. So wurde Heldrungen die Pforte und der unumgehbare Durchgangspunkt für das ganze Thal, alle Erzeugnisse des fruchtbaren Gartenlandes strömen hier zusammen und für das gesamte Hinterland, für Oberheldrungen, Lundershausen und Hauterode bildet der Ort den natürlichen Stapelplatz. Natürlich mufsten derartig günstige Siedelungsbedingungen eine Belebung und Vergröfserung des Städtchens nach sich ziehen. Die Bedeutung Heldrungens wurde dann durch die vor einiger Zeit hergestellte Bahnverbindung mit Sangerhausen und Erfurt noch wesentlich gesteigert. Ganz deutlich geht das daraus hervor, dafs sich am Heldrunger Bahnhof, der etwa 30 Minuten von der Stadt entfernt liegt, ein ganz neuer Ort zu entwickeln beginnt, der schon jetzt amtlich als Heldrungen II bezeichnet wird.

Einem ähnlichen Vorzug der Lage verdankt Bibra auf der Finneplatte seine glückliche Entwicklung. Aus drei verschiedenen Richtungen münden hier nämlich drei Bäche zusammen und fliefsen nun im Thale des Biber der Saale zu. Infolgedessen laufen die Strafsen aus den drei Thälern und den verschiedenen Seitenthälern konvergierend zusammen, und der ganze Verkehr der dort gelegenen Ortschaften mufste sich hierher, nach dem Hauptthalausgang, konzentrieren. Kahlwinkel, Bernsdorf, Saubach am Saubach, Steinburg, Wallrode, Kalbitz am Steinbach, Braunsrode, Borgau, Steinbach am Gutzschbach, sind infolgedessen alle auf Bibra, als auf den natürlichen Knotenpunkt und den Mittelpunkt des Verkehrs hingewiesen, sodafs sich der Ort bald über seine Nachbardörfer emporschwang. Daneben trugen freilich auch die im 17. Jahrh. entdeckten eisenhaltigen Mineralquellen, welche dem Städtchen einen ziemlichen Ruf als Badeort verschafften, zur Vergröfserung desselben bei.

Kölleda, auf einem flachen Hügel inmitten der Unstrutniederung gelegen, bildet den Riegel des die Stadt durchströmenden Frauenbachs und sperrt den Ein- und Ausgang beider Thäler vollkommen ab. So mufste sich Kölleda zu einem Brennpunkte des Verkehrs entwickeln und dies um so mehr, als die Zahl der auf die Stadt angewiesenen kleineren Ortschaften eine viel bedeutendere ist. Für Burgwenden, Gr. Monra, Battgendorf am Hirschbach, für Schafau, Ostermonra, Rett-



genstedt und Backleben an der Schafau ist Kölleda der natürliche Sammelplatz ihrer Erzeugnisse.

Um so eigentümlicher ist nun die Thatsache, dafs die Volkszählungen in den letzten Jahrzehnten eine stetige Abnahme der Bevölkerung dieser Städte (mit Ausnahme von Heldrungen) dargethan haben. Auch das dürfte durch natürliche geographische Bedingungen zu erklären sein. Grofse und kleine Städte sind ja mit seltensten Ausnahmen aus ursprünglichen Dörfern hervorgegangen, ihre Begründer haben wohl kaum geahnt, dafs ihre Siedlungen je eine gröfsere Bedeutung erhalten würden, als deren Nachbardörfer, geschweige dafs sie die Absicht gehabt hätten, hier die Grundlage zu einer Stadt zu legen. Warum wachsen nun auch die Städte an unseren Höhenzügen nicht zu Mittel- oder Grofsstädten heran? Bibra, Kölleda und Heldrungen mufsten sich über ihre Nachbarorte emporschwingen, ebenso gut wie Hamburg oder Frankfurt a. M. nach demselben geographischen Gesetz; aber das Mafs ihres Aufschwungs war noch von anderen Bedingungen abhängig: Frankfurt und Hamburg inmitten des Weltverkehrs und Welthandels gelegen, mufsten sich auch zu Weltstädten entwickeln, unsere Ortschaften einsam und abgeschieden bis vor kurzer Zeit vom grofsen Verkehr, konnten sich nicht über den Umfang von Landstädtchen emporarbeiten.

Ein wesentliches, städtefördерndes Moment ist ja dann das Vorhandensein von Industrie. Der Umfangsring Kölledas erscheint natürlich begrenzt, weil eine Ansiedlung am Fufse des flachen Hügels, auf welchem sich die Stadt erhebt oder gar in der Niederung durch die Frühjahrsüberschwemmungen der Unstrut und ihrer Nebenflüsse unmöglich gemacht war. Immerhin ist doch aber nordwärts, da wo die Bürgergärten liegen, noch Raum genug zu weiterer Ansiedelung vorhanden. Aber trotzdem kann diese Stadt, die doch mit Ausnahme vielleicht von Greufsen so günstig wie keine andere in Mittel-Thüringen gelegen ist, in ihrer Bevölkerungszahl nicht in die Höhe kommen, eben weil sie noch so gut wie gar keine Industrie besitzt. Sömmerda z. B., das Anfang des Jahrhunderts kaum anderthalb tausend Einwohner zählte, brachte es durch seine Gewehr- und Munitionsindustrie bis über 6000 Bewohner. Als dann von 1875 an diese Erwerbszweige allmählich rückwärts gingen, ja die Gewehrindustrie geradezu versumpfte, da zogen Hunderte fort, sodafs die Stadt auf 4500 Einwohner zurückkam. Jetzt, wo die Industrie allmählich wiederkehrt, stellen sich sofort ganze Scharen von Bewohnern wieder ein. Ähnlich ist es mit Kölleda. Trotz seiner so überaus günstigen Lage wird es nicht eher an Kopfzahl erheblich



zunehmen, als bis es Industrie erhält. Nur Gewerbe und Industrie aber verbunden mit guter Lage an Strafsen oder Thalausgängen bringen wirklich vorwärts.

Ein nicht zu unterschätzendes Moment für das Emporblühen der verschiedenen Siedlungen bietet dann die Ortsanlage im einzelnen. Bibra liegt ganz von Bergen eingezwängt, dicht zusammengedrängt in einem engen Thalkessel und diese Ungunst der Lage mufste einer umfassenderen Entwicklung des Ortes hemmend im Wege stehen. Der Ausdehnung Heldrungens dagegen in dem breiten, ebenen Thal zwischen Schrecke und Schmücke sind keine Schranken gesetzt, daher hat es sich auch in der letzten Zeit ständig vergröfsert. Vielleicht wird es in den kommenden Jahren auch noch einen höheren Aufschwung erleben, sich aber wohl niemals wegen seiner Abgeschiedenheit von den Weltverkehrslinien zu einer Grofsstadt entwickeln. Also nicht blofse Zufälligkeiten, sondern geographische Gesetze vor allem haben den Aufschwung dieser Städtchen herbeigeführt, haben aber auch ihren Rückgang bezw. Stillstand veranlafst. Jedenfalls finden wir aber die Bedeutung eines Thalausgangs für die Entwicklung gröfserer Ortschaften durchaus bestätigt. Von der ganzen Erhebungsplatte der Finne, Schmücke und Schrecke drängt der Verkehr nach allen Seiten in die Ebene hinab und folgt dabei dem natürlichen Wege der Flufsläufe. An allen Punkten aber, wo ein gröfserer Bach, welcher eine Reihe von Neben- und Seitenthälern in sich einigt und den Verkehr aus diesen an seinen Ufern weiterführt, die Erhebungsplatte verläfst und in die Thalsohle übergeht, haben sich gröfsere Ortschaften entwickelt, deren weiteres Wachstum sich wieder nach der Gunst oder Ungunst ihrer sonstigen Lage im allgemeinen und besonderen richtete.

V. Besondere Siedlungsbedingungen einzelner Ortschaften.

Die bisherige Untersuchung hatte gezeigt, dafs für die Anlage von Ackerbauansiedlungen Fruchtbarkeit des Bodens und genügender Wasservorrat die allgemein mafsgebenden Gesichtspunkte bildeten. Im einzelnen wurde aber die Wahl des Platzes natürlich noch durch eine ganze Reihe anderer Erwägungen bestimmt. In erster Linie kommt hier die Furcht vor den alljährlichen Frühjahrsüberschwemmungen in Betracht. Wie schon zu vorgeschichtlicher Zeit hat man auch in den späteren Siedelungsperioden nach Möglichkeit das Inundationsgebiet zu vermeiden gesucht. Infolgedessen finden wir unmittelbar an den Ufern der gröfseren, im Frühling übertretenden Flüsse unseres Gebiets gewöhnlich keine Siedelungen vor, die meisten sind $^1/_2$—1 km vom Ufer

entfernt an den Abhängen der Höhenzüge angelegt, an Plätzen, bis zu welchen die Frühjahrsüberschwemmungen nicht vordringen konnten. An der Unstrut liegen Bretleben, Reinsdorf, Gehofen, Nausitz, Donndorf, Hechendorf, Wiehe und Allerstedt, sämtlich auf der Grenze zwischen dem Buntsandstein der Schrecke und dem Alluvium des Flufsthals.

In gleicher Weise sind im Wipperthal die Siedelungen durchgängig an die Abhänge der Hainleite zurückgedrängt. Bezeichnend ist hier die Lage von Gr. Furra. Da das Dorf, wie der Name sagt, als Furtsiedelung entstanden ist, liegt der nordöstliche Teil desselben hart am Ufer und hat durch den Übertritt der Wipper viel zu leiden. Die späteren Ansiedler haben sich nun nicht längs des Flusses hin ausgebreitet, sondern sich immer mehr nach dem Höhenzuge hin angebaut, sodafs der gröfste Teil des Dorfes heute am Nordabhang und am Fufse der Hainleite liegt, welche hier ziemlich steil abfällt und sich dann allmählich zum Flusse abdacht.

Mit manchen Schwierigkeiten der Lage haben die Ortschaften am Südfufse der Hainleite zu kämpfen. Die Dörfer liegen hier zwar sämtlich an kleinen Flüssen, Bächen und Quellen, in einem mit anhaltender Dürre verbundenen Sommer versiegen diese aber so vollständig, dafs das Wasser oft kilometerweit auf Wagen herangeholt werden mufs. Umgekehrt wiederum schwellen diese sonst so unbedeutenden Flüfschen nach starkem Regen oder plötzlicher Schneeschmelze so mächtig an, dafs schon oft sehr verderbliche Überschwemmungen eingetreten sind. Gegen diese hat man sich nun nach Möglichkeit zu schützen gesucht in der Art, dafs man sich an den Abhängen der Hochebenen und Thalmulden anbaute, wo das Wasser schneller ablaufen mufste. Gr. Brüchter, Toba, Wiedermuth, Ober- und Niederspier, Thalebra, Hohenebra usw. sind sogenannte Gehängesiedelungen, was charakteristisch schon dadurch zum Ausdruck kommt, dafs man bei ihnen nach ihrer Höhenlage ein Oberdorf und ein Unterdorf unterscheidet.

Bei den kleinen Flüfschen der Finneplatte sind die Überschwemmungen nur geringfügig und weniger gefährlich; infolgedessen sind hier die Siedelungen durchgängig in der Weise angelegt, dafs die Hauptstrafse des Dorfes durch das Flufsthal gebildet wird; nur die Mitte des Thales wurde der Überschwemmungen wegen freigelassen, während sich zu beiden Seiten desselben in langen Reihen die Häuser hinziehen. Eine ganz entgegengesetzte Bauart zeigen die beiden Dörfer Spielberg und Hemmleben. Ersteres liegt an der Quelle des Lifsbaches, letzteres an der des Klingenbaches, und es ist nun deutlich erkennbar, dafs beide



Ortschaften absichtlich in weitem Kreise um die wasserspendende Quelle herumgebaut sind.

Bemerkenswert ist die Anlage von Kleinrode und Langenrode. Die Schrecke besitzt eigentümliche, enge, kerbartige Einschnitte, in welche sich das Diluvium, von einer schmalen Alluvialrinne unterbrochen, zwischen dem Buntsandstein des Höhenzuges zungenförmig hineinstreckt. In solchen Thälern sind nun die beiden Dörfer angelegt, sodafs sie, weit in die Länge gebaut und von drei Seiten durch die Berge dicht umschlossen, westlich bis an den Wald reichen und nur nach O. hin zum Unstrutthal sich in einem Ausgange öffnen. Auch die Anlage von Klosterhäseler ist gewifs wohl überlegt: es ist etwas oberhalb der Mündung des Mordbachs in den Haselbach auf einer schmalen Landzunge von Löfs gebaut, welche zwischen dem Haselbach und dem Göfsnitzer Wasser im spitzen Winkel nach NO. sich vorstreckt. Die Entstehung des Dorfes Elende an einer Stelle, wo keinerlei natürliche Bedingungen zur Gründung einer Ortschaft führen konnten, ist geschichtlich zu erklären.[1] Im Anfang des 15. Jahrh. wurde hier nämlich unmittelbar an der „gemeinen landstrassen“ ein Bildstock errichtet, welcher später zur Gründung der Rosenkapelle führte und eine der sieben Elendstationen bildete, welche an dem Wege von Mühlhausen bis zum Brocken lagen; „und weillen daselbst an den gebrechlichen armen und elenden viel wunder geschehen, haben sich etzliche leute dahin zu wohnen begeben.“ Sie gründeten eine Herberge für die durchziehenden Pilger und ein Hospital für die herbeiströmenden Kranken, woraus sich dann allmählich das kleine Dörfchen entwickelt hat.

Das Rittergut Marienthal ist wohl ursprünglich nicht zum Zwecke des Ackerbaues angelegt worden. Die eigentümliche Lage desselben auf der Höhe der Finne, an einer Stelle, wo ein Einschnitt in diesem Höhenzuge zwischen steilen Abhängen einen Pafs bildet, scheint die alte, landläufige Sage zu bestätigen, dafs in frühester Zeit hier gegenüber dem Stefansberg auf dem westlichen Bergvorsprung eine Burg, die „Lichtenburg“ gestanden haben soll. Von der Geschichte derselben ist uns zwar nichts bekannt, doch könnte der Name „das eiserne Thor“ welchen die Bergschlucht noch heute führt, vielleicht auf das Vorhandensein eines ehemaligen äufseren Thores eines früheren Raubschlosses hindeuten. Somit würden wir also Marienthal schon unter die Zahl der Burgsiedelungen zu rechnen haben.

---

[1] Vgl. die Handschrift der Königl. Bibliothek von Hannover, mitgeteilt von Merx: Zeitschr. d. Harzver. 1892 S. 385f.; auch Jul. Schmidt: Entstehung des Gnadenbildes zu Elende. Zeitschr. d. Harzver. 1888 S. 190ff.

VI. Der Einflufs der alten Heerstrafsen auf die Besiedelung.

Einen nicht zu unterschätzenden Einflufs haben die alten Heer- und Handelsstrafsen auf die Anlage von Siedelungen ausgeübt. An Kreuzungspunkten solcher Verkehrswege, an Furten, Brücken und Pässen liefsen sich schon in früher Zeit Ansiedler nieder, weil sie hier in mannigfacher Weise ihren Lebensunterhalt erwerben konnten, sei es, dafs sie dem wegmüden Wanderer Nahrung und nächtliche Unterkunft gewährten oder an Furten den Übergang von einem Ufer zum andern vermittelten. Von besonderer Wichtigkeit für Ortsgründungen waren die Pässe, weil man hier zur Sicherung derselben oder zwecks Zollerhebung von seiten durchziehender Kaufherrn Burgen errichtete, an deren Fufs sich dann allmählich kleine Dörfer entwickelten. Darin finden wir auch die Erklärung für die zunächst merkwürdige Erscheinung, dafs sich Ortschaften mit uralter Namensform in Gegenden vorfinden, in welchen wir nach unseren bisherigen Beobachtungen überhaupt keine Siedelungen oder nur solche der 3. Periode vermuten sollten, an Plätzen, wo die Bewohner neben der Unfruchtbarkeit des Bodens mit offenbarem Wassermangel zu kämpfen hatten.

An unserem Höhenzuge nun, welcher für den ganzen in nordsüdlicher Richtung sich bewegenden Verkehr einen nicht unbedeutenden Querriegel bildete, mufsten bei der Unzugänglichkeit der bewaldeten Höhen die Thaldurchbrüche und Pässe von um so gröfserer Bedeutung sein. Thatsächlich laufen auch von Erfurt, der natürlich bedingten Hauptstadt Thüringens und dem Knotenpunkt aller Verkehrswege, die Heerstrafsen in der Richtung auf die verschiedenen Pässe strahlenförmig auseinander. Die Hauptverkehrslinien für die Länder westlich der Unstrut wurden durch drei Richtungspunkte bestimmt, durch den Sachsenburger Engpafs, durch das Bebrathal und das Geschling bei Sondershausen, und drittens durch das Längsthal der oberen Wipper zwischen den Ohmbergen und der Hainleite. Denn die uralte Handelsstrafse, welche von Venedig über Nürnberg nach Magdeburg, Hamburg und Lübeck führte, zog über Erfurt, überschritt bei Kindelbrück („an der Brücke des Chindo") die Wipper und passierte die Hainleite an der Sachsenburger Pforte. Die zweite Heerstrafse lief von Erfurt über Greufsen und Westerengel nach Oberspier, mündete dann im Bebrathal ein und überstieg die Hainleite in dem tiefen Sattel, durch welchen auch heute Kunststrafse und Eisenbahn ihren Weg nehmen, dem Geschling. Bei Furra (den Leuten an der Furt) passierte sie dann die Wipper und zog nach Nord-



hausen.[1] Die alte Heerstrafse endlich, welche den Verkehr zwischen den altsächsischen Ländern und Thüringen vermittelte, ging von Braunschweig[2] über Osterode und Duderstadt, folgte von Worbis aus über Gr. Bodungen und Bleicherode dem Längsthal der oberen Wipper, zog dann schräg über die Niedergebraer Flur, überstieg den am Fufs der Ruhnsburg befindlichen Hainleitepafs und nahm dann ihre Richtung auf Erfurt. In west-östlicher Richtung wurde die Gegend der Hainleite von zwei viel besuchten Völkerstrafsen berührt; die eine, welche aus der Elbgegend nach Hessen führte, zog am nördlichen Abhang der Höhenkette, dem unteren Wipperlauf entlang über Sollstedt nach dem Eichsfeld, die zweite, der Hessenweg, zweigt sich von der Erfurt mit Sachsenburg verbindenden Völkerstrafse bei Kindelbrück ab und zog dann am südlichen Abhang der Hainleite hin über Frömmstedt, Otterstedt, Marksufsra nach Mühlhausen.

Da das rechte Unstrutufer wegen seiner sumpfigen Beschaffenheit nicht gangbar war und die heute dort entlang ziehende Kunstsrafse erst in späterer Zeit durch gewaltsame Wegräumung der hier teilweis dicht an das Ufer tretenden Felsmassen angelegt worden ist, so bildete für den ganzen an der rechten Seite der Unstrut in nördlicher Richtung sich hinziehenden Verkehr der „Harrasser Stieg“ den Richtungspunkt. Die Strafse, welche von Erfurt über Eisleben nach Magdeburg führte, lief über Kölleda, Dermsdorf und Leubingen geradewegs auf die Einsenkung der Schmücke bei Harras zu und zog dann weiter über Oberheldrungen, Kalbsrieth nach Artern. Für den Verkehr in nord-südlicher Richtung waren die tiefen Einschnitte der Finne ebenfalls von hervorragender Bedeutung. So benutzte die Strafse, welche von Kölleda über Backleben und Burgwenden über die Finne nach Memleben führte, das tiefe Querthal des Hirschbachs und die zweite Finnestrafse, welche von Buttstedt aus über Hardisleben Rastenberg und Rothenberga in die Lieblingsstadt Ottos des Grofsen zog, die tiefe Einsenkung des Lossathales.[3] Die uralte Völkerstrafse endlich nach dem Osten ging von Eisenach, Gotha und Erfurt her über Buttstädt, Burg- und Niederholzhausen nach Eckartsberga, überstieg hier in dem tiefen Thaleinschnitt die Finne und zog dann die Saale hinauf über Leipzig nach Breslau. Bei Herrengosserstedt zweigte sich eine Nebenstrafse ab, die Kupferstrafse,

[1] Vgl. Landau: Beiträge zur Geschichte der alten Handelsstrafsen. Desgl. Reischel: Beiträge zur Ansiedelungskunde von Mittel-Thüringen. a. a. O. S. 97 ff.

[2] Nach einer Mitteilung des Herrn Lehrer Krönig (in Bremen) aus Niedergebra.

[3] Vgl. Reischel: a. a. O. S. 100 ff.

welche über Marienroda und Bernsdorf nach Wetzendorf zieht. Infolge der sumpfigen Beschaffenheit des Unstrutthales wurde die Gegend auf dem rechten Unstrutufer in westöstlicher Richtung nur von einer Strafse durchzogen, der Naumburger Strafse, welche am Südabhang der Finne und Schmücke hin von Naumburg über Hardisleben nach Kölleda lief und hier auf die grofse Erfurt-Magdeburger Handelsstrafse stiefs.

Dafs nun unter diesen Verhältnissen die Beherrschung eines Passes von ganz hervorragender Wichtigkeit war und eine reiche nie versiegende Einnahmequelle darstellte, liegt auf der Hand. Infolgedessen wurden hier Burgen angelegt, an deren Fufs wiederum Dörfer entstanden, welche sich aus den Wohnungen der Burgmannen und Dienstknechte zunächst zusammensetzten. Der Pafs an der oberen Wipper wird durch die Ruhnsburg beherrscht, im Bebrathal und im Geschling bewachten die Verteidiger von Jechaburg den Eingang, den Thorwächtur der Unstrutlücke bildeten die Sachsenburgen. An der Einsenkung auf der Schmücke liegt das feste Schlofs Harras, der von Kölleda nach Memleben führende Weg läuft dicht am Schlofs Beichlingen und der Burg Rabinswalde vorüber, während der andere Finneweg von Kölleda aus durch die Rastenburg im Lossathal völlig gesperrt wird. Auch die alte Völkerstrafse nach dem Osten wurde an der Stelle, wo sie die Finne überschreitet, durch die Eckardtsburg beherrscht. Aber nicht nur die grofsen Heer- und Handelsstrafsen, auch die kleineren, weniger wichtigen Verkehrswege haben auf die Anlage von Burgen und dadurch mittelbar auf die von Dörfern einen entschiedenen Einflufs ausgeübt. So liegen noch auf der Finne auf Bergvorsprüngen an einzelnen Thaleinschnitten Burg und Dorf Häseler, Burg und Dorfe Bucha, Burg und Dorf Steinburg, Burg- und Dorf Burgholzhausen, sowie am Wipperdurchbruch auf der Hainleite die Arensburg.

Hinsichtlich der besonderen Ortsanlage der Burgsiedelungen waren neben der Rücksicht auf günstige Verkehrswege ein ausgedehntes Gesichtsfeld und leichte Verteidigungsfähigkeit des Platzes mafsgebende Gesichtspunkte. Die steil vorspringenden und nach allen Seiten schroff abfallenden Bergrücken, wie sie unsere Höhenzüge reichlich darbieten, waren daher für die Anlage von Burgen besonders bevorzugt, genügte doch zuweilen schon ein kurzer Wall, um eine gröfsere Fläche zu sichern. In genauem Anschlufs an diese von Natur gegebenen Verhältnisse finden wir denn auch die Mehrzahl der Burgen auf solchen aus der Höhenkette hervorragenden Bergkuppen angelegt und zwar so, dafs sie auf drei Seiten durch die natürliche Abböschung geschützt, auf der vierten, nach der Hochfläche zu gelegenen Seite durch tiefe



Wallgräben gesichert sind. Die Eckartsburg, die Burg Rabinswalde und die sämtlichen am Nordabhang der Hainleite sich hinziehenden Burgen sind nach diesen Grundsätzen angelegt.

Eine besondere Würdigung verdient die Anlage der Sachsenburg. Da alle Pässe des Höhenzuges gleichmäfsig durch Burgen gesperrt waren, wählte man von Erfurt aus natürlich den nächsten und kürzesten Weg nach Norden, nämlich gerade die hier durch die Unstrutlücke führende Strafse. Als man später auch das rechte Unstrutgelände gangbar machte und beide Ufer durch eine Brücke verband, mufste sich vollends der gesamte Verkehr hierher konzentrieren. Unter diesen Umständen forderte der am Ostabhang der Hainleite vorgebirgsähnlich ins Thal einspringende Wächterberg zur Anlage einer Burg geradezu heraus. Denn abgesehen von seiner günstigen Verkehrslage gewährte die Höhe des Berges eine Umschau weit ins Wipper- und Unstrutthal; nach SO. und NO. durch den natürlichen Schutz der steilen Abhänge gesichert, bedurfte nur die SW. Seite künstlicher Verteidigungsanlagen, während die Enge des Passes, welcher nur wenige Schritte breit zwischen der schroffen Bergwand und der sumpfigen Flufsniederung eingeklemmt ist, mit geringen Kräften vollständig gesperrt werden konnte. So bildete die Sachsenburg den Thorwachtposten für den Hauptverkehr ganz Mittel-Thüringens. Die gestreckte Lage des Berges bedingte den Bau zweier Burgfriete, die „untere Burg“, auf einer vorragenden Platte am steilen Abhang des Bergfufses gelegen, ist augenscheinlich zur Bewachung des Passes und Flufsübergangs angelegt, während die „obere Burg“ auf dem Gipfel des Berges, den Luginsland bildete und den „Pafsmännern“ als Rückhalt und Zufluchtsort diente.

Auch die Anlage von Harras beweist deutlich, dafs das Dorf nur dem Pafs seine Entstehung verdankt. Unmittelbar hinter dem Dorf führt nämlich eine breite, tiefe, von einem Bach durchflossene Schlucht von dem Pafs ins Thal hinab, welche zur Anlage eines Ackerbaudörfchens wie geschaffen erscheint: zu beiden Seiten des kleinen Baches konnte man an den Abhängen der Schlucht die Häuser mit Leichtigkeit aufbauen. Statt dessen haben sich die Harrasser in sehr schwieriger Lage auf dem Höhenzuge angesiedelt, wo nur zwei tiefe Brunnen, welche im Hochsommer meist versiegen, das ganze Dorf mit Wasser speisen. Auch die Anlage des Gutes ist bezeichnend. Das alte feste Harrasser Schlofs, um welches herum sich das Dorf entwickelt hat, lag früher unmittelbar an der Stelle, wo die Schlucht so nahe zusammenstiefs, dafs zwei Wagen sich nicht gegenseitig ausweichen konnten und bis zur Mitte dieses Jahrhunderts, wo der Pafs künstlich verbreitert wurde,

ein besonderer Wärter angestellt war, der den Wagenverkehr zwischen den beiden Thälern und der Höhe regelte. Als der Pafs später seine Bedeutung verlor, liefs man das alte Schlofs verfallen und errichtete die Wirtschaftsgebäude des Gutes an einer für den Ackerbau günstiger gelegenen Stelle, nämlich gerade in der oben erwähnten Schlucht, während das Wohnhaus wohl wegen seiner herrlichen Lage und der Aussicht auf das schöne Helderbachthal etwas abseits auf halber Höhe erbaut ist.

Wie die Pässe haben nun auch andere vom Verkehr besonders begünstigte Punkte eine Reihe von Siedelungen in unserer Gegend nach sich gezogen. So verdankt Kindelbrück sicherlich sein Entstehen der Furt, welche hier an der schmalsten Stelle des von der Wipper durchströmten, breiten, sumpfigen Riethes über den Flufs führte. Da die wichtige Handelsstrafse, welche Deutschland in seiner Mitte durchquerte, hier vorüberzog, mag man schon in sehr früher Zeit hier eine Brücke angelegt haben, um das sich ein Dorf bildete, das nach dem Erbauer oder dem früheren Fährmann seinen Namen erhielt.

Auch die Entstehung von Furra (874 Furrari = Leute an der Furt) wird wohl mit der Wipperfurt in Verbindung zu bringen sein, welche hier gegenüber dem Geschling von der Erfurt-Nordhausener Strafse überschritten wurde.

Kölleda liegt am Kreuzungspunkt von drei wichtigen Strafsenlinien, der Erfurt-Eislebener, der Naumburger und der westlichen Finnestrafse, und es erscheint durchaus natürlich, dafs sich an einem so mächtigen Knotenpunkte schon in sehr früher Zeit Ansiedler niedergelassen haben. Wenn wir ferner feststellen durften, dafs die Finne sich nur in geringem Mafse zum Ackerbau eignet, anderseits sich aber dort eine Reihe von Siedelungen mit Namensendungen der ältesten Siedelungsperiode vorfinden, so dürfen wir die Entstehung derselben vielleicht auch mit den Strafsen in Zusammenhang bringen, welche zu dem schon in früher Zeit zur Bedeutung gekommenen Memleben über die Finneplatte führten.

Der Verkehr läfst jedoch nicht allein Siedelungen entstehen, sondern er trägt auch in erster Linie dazu bei, dafs diese sich ausdehnen, anwachsen, sich zu Städten entwickeln, falls nicht besondere Schwierigkeiten der betreffenden Ortsanlage dem hemmend oder hindernd im Wege stehen. Wir haben bereits oben gesehen, dafs Niederlassungen, welche an einem Hauptthalausgang den Verkehr aus allen Nebenthälern auf sich ziehen, mit unfehlbarer Sicherheit sich über ihre Nachbardörfer emporschwingen. So erklärten wir das Aufblühen von Heldrungen,



Bibra und Kölleda. Doch kam für das Anwachsen letzteren Orts sicher noch ein weiterer Grund in Betracht, nämlich seine eben erwähnte günstige Lage an dem Knotenpunkt der drei wichtigen thüringischen Handelsstrafsen.

Auch die fortgesetzt glückliche Entwicklung von Sondershausen ist geographisch bedingt, da es mehrere stadtbildende Momente in hervorragender Weise in sich vereinte. Der ganze Verkehr, welcher sich zwischen N. und S. über die alte Reichsstadt Nordhausen bewegte, mufste ja beim Bebrathal und Geschling die Hügelkette überschreiten und Sondershausen, unmittelbar am nördlichen Eingang dieses Bergthals gelegen, mufste sich zum Stapelplatz für alle Warenzüge heranbilden. Der weiteren Ausdehnung der Niederlassung waren keine einengenden Schranken gezogen, denn hier im Wipperthal bot sich ebenes Gelände zur Anlage vieler Wohnstätten und die fruchtbaren Felder und Wiesen konnten eine gröfsere Zahl von Menschen ernähren; so nahm der Ort mehr und mehr zu, zumal seine Bewohner im Mittelalter sich durch rege Handelsthätigkeit und eifrigen Gewerbebetrieb auszeichneten und sogar mit Nürnberg in nahen geschäftlichen Beziehungen standen.[1] In neuerer Zeit trug die Anlage einer Zahl von Bahnlinien und Kunststrafsen und die Wahl des Orts zur Haupt- und Residenzstadt des Schwarzburgisch-Sondershäusischen Fürstentums zur Hebung desselben ungemein bei.

Eckartsberga ist im Anschlufs an die von Landgraf Eckart von Meifsen angelegte Eckartsburg erwachsen[2], deren Ruinen noch heute die Stirn des sich längs der Südseite der Hauptstrafse hinziehenden, steilen Schlofsberges krönen. Die geographische Lage des Städtchens ist denkbar ungünstig; es liegt in einem engen, zwischen steilen Bergen eingezwängten Kessel, welcher nur nach Süden hin in einem Thale ausmündet, sodafs eine beträchtlichere Ausbreitung des Orts durch seine natürlichen Schranken von vornherein unmöglich gemacht war. Trotzdem aber hat der rege Verkehr, welcher hier an dem Einschnitt der Finne herrschte, wo die alte ostwärts gerichtete Völkerstrafse die Platte ersteigt, so belebend auf die Entwicklung der Niederlassung eingewirkt, dafs sie sich trotz ihres bergigen und schwierigen Geländes immerhin doch zu einem gröfseren Flecken erweitert hat.

Die Anlage des Dorfes Sachsenburg war durch die auf dem Gipfel des schroff abfallenden und vorgebirgsartig in das Thal einspringenden

---

[1] Apfelstedt: Beschr. Darst. der älteren Bau- und Kunstdenkm. des Fürstent. Schwarzburg-Sondershausen I, 79 ff.

[2] Naumann: Beiträge zur Lokalgeschichte des Kreises Eckartsberga. II. 1884.

Wächterbergs gelegene Burg veranlafst. Infolgedessen mufste sich das Dorf an die Form dieses Berges anschmiegen und konnte deshalb wiederum keine besonderen Gröfsenverhältnisse annehmen trotz des lebhaften Verkehrs, der hier an der porta thuringica von jeher geherrscht hat. Noch heute besteht das Dorf eigentlich nur aus zwei Strafsen, von denen die eine sich kreisförmig am Fufse des Schlofsberges herumwindet, sodafs die Häuser an der steilen Muschelkalkwand förmlich angeklebt sind, während die andere sich in der engen Schlucht, welche zu den Burgen führt, hinaufzieht. Eine Ansiedelung auf dem rechten Ufer von Wipper und Unstrut ist noch heute ganz unmöglich, weil der feuchte, häufigen Überschwemmungen ausgesetzte Wiesenboden keinen festen Untergrund für die Errichtung von Wohnstätten darbietet. So war das Dorf also auf den schmalen Raum zwischen Bergabhang und linkem Flufsufer beschränkt. Der Verkehr war hier lebhaft genug, aber wegen der eigentümlichen Lage des Ortes konnte es doch immer nur Transitverkehr sein und dieser wiederum hat keinen bemerkenswerten Einflufs auf die Entwicklung des Dorfes gehabt. Es zeigt sich also deutlich, dafs Verkehr und Handel nur dann einen fördernden Einflufs auf die Vergröfserung der Siedelungen ausüben können, wenn die Eigentümlichkeiten der jedesmaligen Ortslage im einzelnen dem nicht im Wege stehen.

VII. Wüstungen.

Werfen wir zum Schluss noch einen Blick auf die in unserer Gegend zahlreich vorhandenen Wüstungen, so ist es ja bekannt, dafs sich der dreifsigjährige Krieg mit allen seinen Schrecken dem Gedächtnis unseres Volks so unauslöschlich eingeprägt hat, dafs es auch durchgängig alle wüsten Orte auf ihn zurückzuführen liebt. Indessen hat gerade dieser Religionskrieg die Gegend an unseren Höhenzügen weniger schwer getroffen, und diejenigen Wüstungen, welche infolge kriegerischer Ereignisse thatsächlich entstanden sind, rühren eher vom Grafen-, Bruder- und Bauernkrieg her. Freilich sind aber selbst diese nicht in dem Umfange an dem Eingehen der Ortschaften schuld, als man gewöhnlich annimmt. Denn der Bruderkrieg hat mehr die Gegend von Weimar heimgesucht und der Grafenkrieg hat nachweislich nur wenige Orte auf der Finne in der Nähe von Wiehe und einzelne Weiler und Höfe an der Hainleite völlig vom Erdboden verschwinden lassen. So ist urkundlich belegt, dafs die Ortschaft Tarchwitz auf der Finne 1323 infolge kriegerischer Ereignisse zu Grunde gegangen ist. Ebenso ist Burg Rabinswald und das in der Nähe gelegene Dorf

Wetzelshain in dieser Zeit zerstört worden.[1] Im Bauernkrieg ist zwar eine gröfsere Zahl von Niederlassungen eingegangen, aber auch diese sind, wie überhaupt die meisten der durch äufsere Gewaltthat zu Grunde gegangenen, nach längerer oder kürzerer Zeit des Wüstliegens wieder aufgebaut worden, wie dies z. B. von Niederholzhausen geschichtlich feststeht. Die Mehrzahl der Wüstungen in unserer Gegend ist auf ein freiwilliges Aufgeben der bisherigen Niederlassungen seitens ihrer Bewohner zurückzuführen. Das mag nun freilich zum Teil durch die infolge der genannten Kriege und der unausgesetzten Fehden herbeigeführte Rechtsunsicherheit veranlafst worden sein. Wir haben uns ja unter den Wüstungen nicht ehemalige Ortschaften von dem Umfange unserer heutigen Dörfer vorzustellen, sondern es waren meist nur Vorwerke, Weiler und Höfe, wie wir sie noch heute zahlreich finden. Diese waren im einzelnen natürlich widerstandsunfähig und wehrlos allen Räubereien preisgegeben. Somit machte sich die Notwendigkeit geltend, die Wohnplätze zusammenzudrängen, mehrere getrennt von einander gelegene Orte zusammenzuziehen und mit einander zu verschmelzen, um dadurch eine bessere Verteidigungsfähigkeit und stärkeren Schutz gegen Vergewaltigungen zu ermöglichen. Viele Wüstungen (und namentlich solche, welche ihrer Namensendung nach einer frühen Siedlungsperiode angehören und deshalb wohl an sonst günstigen Plätzen gelegen waren) sind daher so zu erklären, dafs die Bewohner ihre Dörfer und Höfe verliefsen, um sich einer anderen stärkeren und wehrhafteren Dorfgemeinschaft anzuschliefsen. Bilzingsleben liegt auf einem bergigen Muschelkalkausläufer der Hainleite, um welche sich die Wipper fast kreisförmig herumwindet, und besafs noch Anfang dieses Jahrhunderts auf der an die Bergfläche grenzenden Dorfseite Mauern und Thortürme. Da sich nun hier in der Nähe drei wüste Ortschaften Gehofen, Mafsleben und Giebichendorf finden, so dürfen wir das Eingehen derselben sicherlich auf eine Aufsaugung durch das günstig gelegene und wohlbefestigte Bilzingsleben zurückführen. In der Umgebung von Niedergebra[2], wo noch zahlreiche Spuren verraten, dafs das ganze Dorf einst mit Wall und Graben umzogen war, findet sich gleichfalls eine Anzahl von Wüstungen mit alter Namensendung vor, Harzungen, Hitzungen, Sülzungen und Spierenberg, welche wahrscheinlich auch in dem nahegelegenen festen Niedergebra aufgegangen sind.

---

[1] Meyer: Der Kreis Eckartsberga. Beil. z. Magdeb. Ztg. 1884.

[2] Vgl. Krönig: Ein befestigtes Dorf im oberen Wipperthal. „Aus der Heimat 1893.

Nicht mit Unrecht spricht Arnold[1] den Städtegründungen geistlicher und weltlicher Fürsten im 13. und 14. Jahrh. eine hohe Bedeutung für das Eingehen der Ortschaften zu.[2] Die Städte waren ja bei ihren fortgesetzten Streitigkeiten mit Fürsten und Herren unausgesetzt bemüht, die Zahl ihrer waffenfähigen Mitbürger durch Aufnahme von umwohnenden Landleuten zu vermehren. Auf diese wiederum übte die Stadt mit ihren mannigfachen Vorzügen und Vorrechten eine unwiderstehliche Anziehungskraft aus. Vor allem flüchteten sich daher die Eigenleute der Herren in die Städte, um sich auf diese Weise — Stadtluft machte ja frei — der Hörigkeit mit all ihren lästigen Pflichten zu entziehen. Alle Versuche der Reichsgesetzgebung[3], diese Fürsten und Herren aufs schwerste schädigende Bewegung zu hemmen, erwiesen sich als vergeblich. Aber auch die Freien auf dem Lande empfanden in den ruhelosen Zeiten nur allzu sehr den Mangel landesherrlichen Schutzes oder genossenschaftlicher Unterstützung, in der Stadt dagegen boten Gemeindeeinrichtungen Hilfe gegen Feuers- und Wassersnot, Raub, Mord und Diebstahl. Deshalb zogen die freien Landleute zahlreich in die Städte, fanden hier einen sicheren und gemütlicheren Aufenthaltsort und bewirtschafteten von hier aus ihre Felder[4]. Auch dem freien Handwerker auf dem Dorfe winkte in der Stadt ein behaglicherer Lebensgenufs, vor allem die Aussicht auf leichteren und müheloseren Erwerb — Gründe genug, um die Landleute zu massenhafter Auswanderung in die Städte zu veranlassen, so dafs die Dörfer vollständig verödeten[5]. Daher finden wir regelmäfsig in der Nähe der Stadt eine Reihe von

[1] Arnold a. a. O. S. 597 f.

[2] Der Ausdruck „Städtegründung" ist eigentlich nicht klar. Derselbe knüpft wohl an den Burgenbau Heinrichs I. an und bezieht sich auf die Verleihung der Marktgerechtigkeit oder des Königsfriedens. Genau genommen wurden aber Städte nicht „gegründet", sondern sie haben sich „entwickelt".

[3] Von den Landfriedensgesetzen der Hohenstaufen bis zur Goldenen Bulle Karls IV., dem Reichstagsabschied von Eger und der goldenen Bulle König Sigmunds vom Jahre 1431.

[4] So erklärt es sich, dafs die Bürger mittelalterlicher Städte auffallend oft gutsherrliche Rechte über Meiereien, Gehöfte u. dgl. in der Nachbarschaft besitzen. Vgl. Gesenius: Meierrecht I, 424 und Landbuch der Mark Brandenburg. Berlin 1781. IV. 79.

[5] Wie sehr man sich des städtischen Schutzes bedürftig fühlte, beweist so recht das Beispiel des Dorfes Wenigen-Tennstedt bei Tennstedt, dessen Bewohner „des Schutzes der Stadtmauer halber" mit Erlaubnis des Rates sich auf den Brandstätten, die der dreifsigjährige Krieg in Tennstedt 1641—1644 geschaffen hatte, ansiedelten. Nach einer Mitteil. des Herrn Dr. Reischel. Vgl. auch Reischel: „Die Wüstung Sömmeringen bei Pabstorf im Kreise Oschersleben" in der Zeitschr. des Harzvereins XXIX. 1896. S. 151—181.

Wüstungen[1]. Auch in der unmittelbaren Umgebung von Sondershausen liegen zwei wüste Ortschaften, Schersen und Zitterode. Da 1381 das Dörfchen Schersen mit allen Zugehörungen in den Besitz der Stadt Sondershausen überging und auch das Zitteroder Feld zu Sondershäuser Flur gehört, so dürfen wir hierin wohl eine Bestätigung des Gesagten auch für unsere Gegend erblicken. Ebenso liegen in der Nähe von Eckartsberga die Wüstungen Rode und Godefriedesrot, deren Bewohner wohl gleichfalls nach Eckartsberga, welches schon früh Stadtrechte erhalten hat, übersiedelten.

Den Hauptgrund für die Wüstungen an unserem Höhenzuge dürfen wir aber wohl in der Thatsache suchen, dafs man sich häufig an Plätzen angesiedelt hat, an welchen eine dauernde Niederlassung nicht zu halten war. Es ist gewifs kein Zufall, dafs die Mehrzahl der Wüstungen der dritten Siedelungsperiode angehört. Da die fruchtbaren Striche vergeben waren, mufste man die wertloseren Ländereien bebauen und besiedeln, aber der öde, steinige, nur mit dünner Humusschicht bedeckte Boden gewährte nur kärgliche Nahrung. Auch mögen die berüchtigten Krankheiten des Mittelalters, wie Pest, Pocken, rote Ruhr usw. auf den kalten Höhen noch schlimmer als in der Ebene gehaust haben. Am schlimmsten aber war der Wassermangel, denn die an und für sich nicht bedeutenden Quellen begannen infolge der Entwaldung zu versiegen oder reichten für die im Laufe der Zeit stark angewachsene Bevölkerung nicht mehr zu. Da erscheint es durchaus natürlich, dafs man endlich diese Wohnsitze, in welchen man unausgesetzt mit widrigen Verhältnissen und ungünstigen Lebensbedingungen zu kämpfen hatte, aufgab und sich anderen, günstiger gelegenen Orten anschlofs. So wird jeder, welcher die Wüstungen am Südabhang der Hainleite einer Besichtigung unterzogen hat, sich der Überzeugung nicht verschliefsen können, dafs sie wohl durchaus durch Nachlassen oder Versagen des die Siedelung einst mit Wasser versorgenden Quells entstanden sind[2]. Haben ja doch selbst die heute noch bestehenden Ortschaften dort unausgesetzt mit Wassermangel zu kämpfen. Auch den ehemaligen Bewohnern der Wüstung Kirchhagen, welche etwa 2 km nördlich von Niedergebra auf dem hohen linksseitigen Ufer der Wipper liegt, lieferte der einzige benutzbare Brunnen „Pfaffenborn“ am Fufse

[1] Vgl. Maurer: Geschichte der Städteverfassung in Deutschland II, S. 131 f.

[2] Die Aufzählung aller dieser Wüstungen hier würde zu weit führen. Ich verweise auf die „Bau- und Kunstdenkmäler“ der betreffenden Gegend, bearbeitet von Apfelstedt und Jul. Schmidt; ferner auf Meyer: „Zur Wüstungskarte der Grafschaft Hohnstein-Lora-Klettenberg“. Harzzeitschr. X. 1877. S. 111—187.

des Hügels bald nicht genügend Trinkwasser, so dafs die Bewohner ums Jahr 1300 teils nach Niedergebra, teils nach Bleicherode übergesiedelt sein sollen. Das Dorf Stockhausen bestand im 13. Jahrh. nur aus vierzehn Familien, die sich an dem westlich vom heutigen Dorf gelegenen Bornthal angesiedelt hatten. Für die allmählich auf das doppelte gestiegene Einwohnerschaft vermochte aber bald der Born im Thale nicht mehr genügend Wasser zu spenden, so dafs sie sich im 15. Jahrh. etwas weiter östlich, nahe der Wipper anbauten.

Auch die Bewohner der wüsten Marken Snedehusen und Petersrode[1], welche beide auf den Höhen nördlich von Oberheldrungen liegen, haben ihre Wohnstätten wahrscheinlich wegen Wassermangel verlassen und sich an das Dorf im Thal der oberen Helder angeschlossen.

Eine gröfsere Zahl von Wüstungen endlich, namentlich diejenigen, welche wir so häufig mit dem Namen „das alte Dorf" bezeichnet finden, erklärt sich so, dafs in der älteren Zeit die Wohnstätten infolge der sumpfigen Beschaffenheit der Niederungen an die Abhänge der Höhenzüge gedrängt worden waren, später aber mit der Entsumpfung und Urbarmachung der Moräste das Bedürfnis entstand, sich näher an den jetzt bebauten Feldern niederzulassen, zumal wenn das vorhandene Wasser für die Bedürfnisse der wachsenden Bevölkerung nicht mehr ausreichte.

Hier bietet uns das Dorf Gorsleben ein besonders lehrreiches Beispiel. Etwa 2 km. östlich von demselben, am Südwestabhang der Schmücke, finden wir eine, das „alte Dorf" genannte Feldmark, in der ein wohlschmeckender Quell, der Atrabrunnen, fliefst. Unzweifelhaft war hier die frühere Siedelung gelegen, noch heute besteht eine schöne Sage, nach welcher das Dorf von einem Grafen Georg von Beichlingen zu Ehren seiner Geliebten Atra, nach welcher der Brunnen den Namen empfing, hier gegründet sein soll. Nun finden wir unmittelbar an der Lossa, einem Unstrutarm bei Gorsleben, die Spuren einer zweiten Siedelung. Die Ruinen der Johanneskirche stehen nur wenige Schritte vom Ufer entfernt. Offenbar hatte also der Atrabrunnen für die zunehmende Bevölkerung nicht mehr Wasser genug gehabt. Die Bestellung der Felder, welche jetzt statt an den Abhängen in den urbar gemachten Niederungen lagen, war durch die Entfernung des Wohnorts aufserordentlich erschwert, so zog sich naturgemäfs die Besiedelung vom Abhang ins Thal hinab, während die verlassene Wohnstätte das „alte Dorf" genannt wurde. Aber man war zu voreilig

[1] Vgl. Meyer: Der Kreis Eckartsberga.



gewesen: wie die Ruinen der Johanneskirche beweisen, hatte man sich unmittelbar am Flusse angesiedelt, und wie die Kirche durch Überschwemmungen zerstört worden ist, so mögen deshalb auch die übrigen Wohnungen bald verlassen worden sein, jedenfalls siedelte man sich schliefslich an dem heutigen Platze des Dorfes Gorsleben an, aufserhalb des Inundationsgebiets, etwa $^1/_2$ km von der Unstrut entfernt.

Fassen wir die Ergebnisse dieser Untersuchung zusammen, so ergiebt sich, dafs die scheinbar ohne jede Regel über unser Gebiet hingestreuten Siedelungen im allgemeinen gerade die nach dieser oder jener Seite hin geeignetsten Plätze innehaben, und dafs meist nur diejenigen Ortschaften anderseits wieder eingegangen sind, welche geographisch nicht bedingte oder doch wenig bedingte Lagen gehabt haben.

Zum Schlufs ist es mir eine angenehme Pflicht, dem bewährten Kenner unserer Thüringischen Heimat, Herrn Oberlehrer Dr. Reischel in Aschersleben, welcher die Liebenswürdigkeit hatte, das Manuskript einer mannigfach ergänzenden und berichtigenden Durchsicht zu unterziehen, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Die Hydrographie des Elbsystems nach G. v. Alvenslebens Topographie.[1]

Von

Dr. G. Lorenz in Schweinitz.

In seiner für die ältere Landeskunde der Provinz Sachsen hochwichtigen Topographie des Erzstifts Magdeburg giebt Alvensleben auch eine vollständige Hydrographie des Elbsystems, obgleich dieses über den Rahmen seiner Topographie weit hinausragt. Die betr. Stellen, aus welchen diese Hydrographie sich zusammensetzen läfst, finden sich unter Artikel Aken (113'), Halle (403'), Hadmersleben (375'') und Kützkow (551') der Handschrift in der Magdeburger Stadtbibliothek. Dittmar hat sie schon in dieser Zeitschrift, soweit sie Alvenslebens Eigengut sind,

---

[1] Dieser Aufsatz erscheint als Ergänzung der in den Magd. Gesch.-Bl. (1900) veröffentlichten Arbeit „Gebhard von Alvenslebens Topographie des Erzstiftes Magdeburg (1655)“.



veröffentlicht[1]. Die aus anderen Werken entlehnten Stellen wegzulassen, war Dittmar berechtigt, weil er Alvensleben zum Gegenstand seiner Darstellung machte; bei einer Besprechung der Hydrographie des Elbsystems nach Alvensleben jedoch müssen meines Erachtens jene Stellen mitbesprochen werden, denn sie sind nicht mehr und nicht weniger gut fundiert als das, was Alvensleben ohne Citat berichtet. Nur kann man natürlich fordern, dafs die Quellen nachgewiesen werden, aus denen A. geschöpft hat.

Mit den Quellennachweisungen will ich beginnen. Nach eigenem Bekenntnis hat Alvensleben seine Darstellung des Elbursprungs der „Vorbesserten Schlesischen Chronik" des D. Jacobus Schickfusius, die Darstellung der Bode bis Hadmersleben der „Topographie des Herzogtums Braunschweig und Lüneburg" von J. Zeiller (Frankfurt 1654) entlehnt. Seine übrige Darstellung kann z. T. auf den damals gewöhnlich vorhandenen Kenntnissen in Geographie, z. T. auf mündlichen Erkundigungen beruhen. Nur die Darstellung des Saale-Flufsgebietes, die sehr eingehend ist, scheint er mir schlecht geschriebenen brieflichen Mitteilungen entnommen zu haben, denn er hat sich zu öftern Malen dabei verlesen. Unbekannte Namen lesen ist ja in Handschriften eine unsichere Arbeit.[2] — Wir kommen nun zur Darstellung selbst. Ich gebe die Erklärungen soweit thunlich in Klammern.[3]

„Die Elbe hat in Schlesien auf der Mehdel des Nevorischen Gebirges (?) zwischen zweien hohen trefflichen Bergen, deren einer die Schneekippe in Böhmen, der andere in Schlesien ist, ihren Hauptbrunn (Mehdelbrunnen nach dem Mehdelstein benannt). Nach fleifsiger Erforschung des Herrn Michaelis Bavari zu Arnau (Pfarrers) sind es 11 Brunnen:

1. Der Elbbrunn, Weifsbrunn und Mehdelbrunn,
2. Der grofse Seiffen bei der Rahsenwiese,
3. Der Goldseiffen in dem Goldgrunde,
4. Die grüne Seiffen in dem Leitgrase beim breiten Hohensteine,
5. Der krumme Seiffen auf den Kräuterwiesen im Sadenbaumgesträuche,

[1] In dem Aufsatz: Die beiden ältesten magdeburgischen Topographen. Jahrgang 1893.

[2] Auf einem Verlesen des Abschreibers, was bei der mangelhaften Handschrift des Herrn von Alvensleben sehr wohl möglich wäre, beruhen diese Fehler nicht; ich habe zu diesem Zwecke eigens die Originalhandschrift im Staatsarchiv zu Magdeburg eingesehen.

[3] Der Text ist ausser den Namen in der jetzigen Schreibweise und Zeichensetzung wiedergegeben.



6. Der Jahrseiffen beim Mittagsstein im Rabenzagelsnest,
7. Der Wechselseiffen im Eichelgrunde beim Rupersteine,
8. Der Hirschbrunnen im Tiergarten beim roten Buchberge,
9. Der Rote Flufs im roten Grunde,
10. Der Sperberseiffen hinter dem Brettgraben in der Schromergruben,
11. Der Quarizseiffen.

Diese elf Seiffen[1] kommen zusammen oberhalb der grofsen Klausen, da man das Wasser zur Holzflöfse samlet, nicht weit von der berühmten Silberzeche S. Peter genannt, da ist gegen Morgen der Teufelsgrund, darin die Elbe nicht kommet, sintemal der Elbbrunnen oder Weifsbrunnen sein eigen Thal gegen Abend einnimmt, welcher der Elbgrund genannt wird. Diese beide, Teufels- und Elbgrund, stofsen zusammen ohngefähr 4 Büchsenschüsse von obengenannter S. Peters-Zechen, nicht weit von der alten Klausen; aus demselben Klausengraben gehet der rechte Elbstrom von dem hohen Elbeisenbergwerk, Altenberg genannt, unten fürüber, nimmt etliche Gebirgswässer an sich, bis auf das Städtlein Hohenelbe, von dannen fleufst sie auf Pelsdorf, Münchsdörffe und das alte Kloster S. Prokopii und alsoforten auf Jaromir und weiter aus dem Böhmerlande nach Niedergang in Meifsen.““ Bis hieher Schickfusius.“

Diese Angaben über den Elbursprung sind so ins Einzelne gehend, dafs es mir mit Hilfe der mir zugänglichen älteren Karten garnicht möglich gewesen ist, alles auf seine Richtigkeit zu kontrollieren. Man kann wohl dem Gewährsmann zutrauen, dafs er jede Einzelheit an Ort und Stelle erkundet hat. Heute wird sich allerdings wohl manches in den Namen verändert haben.

Alvensleben selber bemerkt nun weiter bezüglich der Elbe: Sie nimmt an Nebenflüssen auf die Upawa bei Jaromir (Aupa bei Jaroměř), „etwas besser hinunter“ die Melucze (Mettau bei Josefstadt?), bei Königgrätz in Böhmen die Orlitz und Chrudinka (beides jetzt falsch, bei K. mündet die Adler, von einer Orlitz ist mir nichts bekannt geworden, die Chrudinka endlich mündet bei Pardubitz), unweit Pardubitz mit[2] der Czidlian (Cidlina, mündet oberhalb Podebrad), bei Brandeis mit der Bizera (Iser?), zu Melmik mit der Molda (Moldau), oberhalb Leitmeritz mit

[1] „Seifen“ nannte man Wasserläufe, die zum Schlemmen von Metallen benutzt wurden.

[2] A. fällt hier aus der Konstruktion, indem er in Gedanken für das Verbum regens „nimmt auf“ das andere „fliesst zusammen“ einsetzt.

der Eger, bei Diezin (Teschen) mit der Pulsnitz (Polzen)." -- Von den Nebenflüssen der Elbe in Böhmen hat A., wie wir gesehen, nur unzureichende Kenntnis, genauere von der Elbe und ihren Nebenflüssen auf deutschem Gebiet. Es münden weiter in die Elbe: „bei Königstein die Pilla (Biela), bei Pirna die Gottlebe (Gottleuba), zwischen Pirna und Dresden die Wesewiz (Weſsnitz), Mugliz (Müglitz), der Zschakritzbach (Lockwitz?) und der Briſsnizbach (Prieſsnitz), zu Dresden die Weistritz, zu Meissen die Tribitzsch (Triebsche oder Triebisch) und der Zscheilenbach (Zscheila), bei Zeren (Zehren) der Schirischenbach (Lommatz?), zu Rieſse (Riesa) die Jana (Jahne), zu Strelen (Strehla) die Döltzig (Döllnitz, mündet aber bei Gröba), zu (?) Elster die schwarze Elster, zu Wittenberg der faule Bach (?) und Tischebach (?), zu Dessau die Mulde, in welche das Schwarzwasser, die Kemnitz (Chemnitz), Bessnitz (?), Schope (Zschopau) und andere Wasser schon vorhero gekommen, zu Aken die Taube (Taubengraben), über (?) Rosenburg die Saale, bei Neustadt-Magdeburg die Schrote (die jetzt dem alten Elblauf folgend, bei Wolmirstedt in die Ohra mündet)[1], zu Rogez (Rogätz) die Ohra, zu Tangermünde der Tanger, unterhalb Sandau die Havel, bei Wittenberge die Stepnitz und unterhalb die Uchte (diese ist jetzt vielmehr Nebenfluſs der Biese, welche als Aland unterhalb Wittenberge in die Elbe mündet), zu Dömitz die Plaue und Elke (Elde), zu Hitziger (Hitzacker) die Jetze, unweit Tollenspicker (Zollenspieker am rechten Ufer der Elbe) die Ilmenau und daselbst die Ouwe oder Luche (Luhe, jetzt Nebenfluſs der Ilmenau), besser hinab die Seefe (Seeve), zu Hamburg die Elster (Alster), gegen Buxtehude über die Eſse (Este, B. liegt aber an der Este), zu Oldenkerk die Lux (die Lühe bei Steinkirchen?), bei Stade die Schwinge, zu Glückstadt der Rhyn und etwas oberhalb die Crempe, Besell und Edellaken (Krempe, Bekau? und Eddelak)[2], zur Ballie die Oste (Balje, liegt jetzt weit oberhalb an diesem Fluſs), zu Aterendorf (Otterndorf) die Medewe (Medem), zu Oldenbrock (Altenbruch) die Kevings (nicht mehr vorhanden[3]), zu Rodemarrel (?) die Krumme und Wote (nicht mehr vorhanden) und stürzt (sic!) endlich die Elbe, das Land von Hadeln zur linken und Ditmarschen zur rechten Hand liegen lassend, in das Meer."

---

[1] Vgl. Dittmar a. a. O. S. 12, Anm. 1.

[2] Die Pinnau mit Pinneberg und die Krückau mit Elmshorn sind merkwürdigerweise ausgelassen, ebenso die Stör, von der die Krempe oder Kremper Au nur ein Nebenfluſs ist.

[3] Durch die Deichbauten und die Marschenkultur in der Elbmündungsgegend können leicht ehemalige kleine Flüsse in Gräben verwandelt sein, die jetzt einen anderen Namen führen.



Von den Städten, die A. als an der Elbe liegend erwähnt, sind die meisten schon oben als Mündungsorte besprochen, zu bemerken ist nur, dafs Jaromiv verlesen ist für Jaromir und dafs Labeschitz = Lobositz ist. Im Übrigen ist der Text, welcher die Städte an der Elbe mit Angabe der staatlichen Zugehörigkeit richtig aufzählt, bei Dittmar a. a. O. nachzusehen.

Gehen wir über zur Saale, deren Stromgebiet sich ungefähr mit Thüringen deckt (nur die Werra hat auf der Strecke von Hörschel bis Nitzenhausen mit rechten Zuflüssen Anteil an der Landschaft, die wichtigsten Namen sind Hörsel mit Nesse; auch die Leine und ihr Nebenflufs Ruhme gehören mit ihrem Oberlauf noch in dies Gebiet. Alvensleben berichtet über die Saale folgendes:

„Die Saale entspringet auf dem Fichtelberge (Fichtelgebirge am Waldstein) nicht weit vom Ursprung der Eger zwischen Reichenlaunz (Kirchenlaunitz?) und Münchesberg (Münchberg). Sie nimmt an Nebenflüssen auf 1. die Sormnitz (Sormitz, Nebenflufs der Loquitz) bei „Menlucht“ (beim Einflufs der Loquitz in die Saale bei Salberg ist dieser Name, aber nicht als Ortsname angegeben auf Homanns Karte Thuringiae tabula 1729), so vorher mit der kleinen Wilschnitz (Wülschnitz), Ilmenbach (Ilmbach) und Locquitz (jetzt Hauptflufs) sich conjungieret hat.

2. Die Schwonge (verlesen für Schwarze) unweit Remschitz (Remschütz), in die vorhero über 20 andere kleine Flüsse geflossen sind, nämlich: die Sorbic (Sorbitz), die Lichte, die Besau (s. Homann[1], jetzt Piesau, Nebenflufs der Lichte), das Schlatal (s. H: der Schlatel, jetzt Schlagethal, Nebenflufs der Lichte), die Riehbach (H: Riechbach, jetzt?), die Schwarzbach (Quellbach der Schwarza?), der rote Seufer, der Rundseufer, der Rafsmooseufer (alle drei auf der Homannschen Karte verzeichnet; diese Seufer sind = Seifen[2]), die Muse (H: Mafse), die Ifrau (?), die Katze, die Jungfrau (H: Jangstau, Nebenflufs der Katze), die Ulisse (H: Ultze, jetzt Oelze?), der Amselbach, der Stolnbach (?), der Breitenbach, der Bechseufer (?), die Rinne und der Rothenbach (Rottenbach, Nebenflufs der Rinne).

3. Die Rinne oberhalb Rudolstadt.

4. Die Orla bei Orlamünde, so bei Weida entspringet (vielmehr oberhalb Triptis, Weida liegt dagegen an der Weida, einem linken Nebenflufs der Elster) und etliche kleine Flüfslein vorhero in sich seuft.

5. Die Roda (Rode) bei Lobda (Lobeda).

---

[1] Dieser Name erscheint im folgenden abgekürzt als H.

[2] S. oben S. 56 Anm. 1.

6. Die Ilme (Ilm) bei Kamberg (Kamburg, in Wahrheit mündet die Ilm jetzt bei Groſsheringen), darin vorhero der Mönchbach (H: Munchonbach, jetzt?) und Utenbach (s. H.) gefallen.

7. Die Unstrut zwischen Freiburg und Naumburg, so in Thüringen bei St. Catharinenberg oberhalb Mühlhausen entspringet und vorher sich mit der Selder (?), Lein (Leine, mündet bei Bennungen in die Helme), die Schambach (rechter Nebenfluſs bei Mühlhausen, vergl. H. Sannebach Warte), der Ojen (Oeda bei Strausfurt mündend?), der Gera [in welche auch noch 11 Flüsse als Wipper (Wipfra), Apfelstedt, Schoweisse (Weisse mündend bei Arnstadt?), die Schleiſslech (?), die Senorie (H: Seniorie, Nebenfluſs der Ilm), die Walrose (Wohlrose, Nebenfluss der Ilm), der Morenbach (Mörenbach, Nebenfluſs der Wohlrose), die Fasol (Vasold, Nebenfluſs der Apfelstedt), die Weid (Weidbach, Nebenfluſs der Vasold), die Or (Ohra, Nebenfluſs der Apfelstedt) und die Rohle (Rothgraben, Nebenfluss der Apfelstedt?) allbereit gefallen], der Gramme, der Vippach (Nebenfluss der Gramme), dem groſsen und dem kleinen Weissensee (Abflüsse der beiden Seeen bei Weissensee?), der Helbe [so schon mit dem Grolbach (s. H.) und Wurmbach (H: Warmbach) vermischet], dem Kaltengraben (bei H. Nebenfluſs der Helme), darin die Rana (Rohne, mündet bei Nikolausrieth in die Helme[1], H. hat noch „Rana flu"), dem Wildenbach (böse Sieben bei Eisleben?), der Lossa, darin schon die Loser geflossen, die Wippra (Wipper), darin die Bode auch schon kommen (H: Boda), dem Salzborn (Soolgraben), der Lina (Leine und der Gonna (Nebenfluſs der Helme) konjungiert hat.

8. Die Geissel (Geisel), item mit der Luppe unter Merseburg (die G. ist linker, die Luppe rechter Nebenfluſs der Saale).

9. Die Elster, unweit Beesen, darin die Pleisse.

10. Die Salza zwischen Scheprik (Schiepzig) und Salzmünde oder bei Brachwitz.

11. Die Schleinitz (Schlenze) bei Friedeburg in der Grafschaft Mansfeld.

12. Die Wipper, so zwischen Plötzkau und Bernburg hineinfället und vorher die Harla (Horla) und Haſselbach (in Wippra), die schmale Wipper (oberhalb Wippra), den Stolbach (H: Stelbach), den Storbach (?), den Glockenbach (?), die Leine (?) und die Eine in sich gesoffen.

13. Die Fuhna (Fuhne), darin die Zittowa (Ziethe), unweit Bernburg.

---

[1] A. scheint also den Kaltengraben an Stelle der Helme zu setzen, deren Namen er nicht nennt.



14. Die Bude (Bode) bei Niemburg, so die Sara (Sorre), Liethe, Merwa und andere Ströme schon zu sich bekommen . . . .

Endlich fällt der Saalstrom bei Rosenburg in der Grafschaft Barby in die Elbe."

Die Bode, die Hauptflufsader des Harzes, wird S. 380 nach der Topographia des Herzogtums Braunschweig und Lüneburg folgendermafsen beschrieben:

„Es wird die Grafschaft Blankenburg und Reinstein (Regenstein) von verschiedenen Flüssen begossen, unter welchen 1. die kalte Bude, 2. die warme Bude, wie auch 3. die Rapbude oder Ratbude und 4. die Lubbude (Luppbode), der kleinen anjetzo zugeschweigen, die vornehmsten sein, und Wald und Feld fruchtbar machen.

Und wie das Wort Bodo, Bode oder Vode ein alter deutzscher Mannesnamen ist [und], wie B. Lutherus in seinem Onomasticon bezeugt, von dem deutzschen Wort vöten, das ist ernähren, seinen Ursprung hat und so viel als Alumnus oder Ernährer heifset, solcher Name auch bei dem gräflichen Blankenburgischen Reinsteinischen Mannsstamm sehr gebräuchlich gewesen, darneben die alten Deutzschen für eine sonderbare Ehre, ja gleichsam vor ihr Schild und Helm gehalten, dafs sie den Flüssen, Bergen und Ländern, die sie etwan beherschet und in ihre Gewalt gebracht, nach ihren Namen genannt haben — also inferiret sich dahero gar probabiliter, dafs dieser Flufs von seinen Herrn vor alters den Namen bekommen, welches denn auch dadurch mehr behärtet wird, dafs Feinbodo, Lubbodo, Rab- oder rectius Ratbodo nach Anzeige der deutschen Geschichtsbücher gleichfalls uralte deutsche Namen sein, und die letztere beide mit zweien Bodeströmen fein übereinkommen.

Der erste Bodeflufs wird die Kalte Bode genannt, hat ihren Ursprung beim kleinern Brocken (Königsberg) ungefähr zwo Meilen über Elbingerode, fleufset herab von Abend gegen Morgen und treibet mit ihrem Strom folgende Sägemühlen und Eisenhütten: 1. Miseriam das Elend, 2. Librum die Last (?), 3. Manjonis Linetum das Mangenholtz (Mandelholz), Novam Terrariam die neue Hütte, 5. Luderi aulam Ludershoff (Lucashof?), 6. Lyncis Specum die Luchshöhle (?), 7. Regis aulam Königshoff.

Der andere Bodestrom, die warme Bode benanntlich, quillet etwan eine halbe Meile von Andreasberge, einer Bergstadt in der Grafschaft Lauterburg, unten am Berge, die Vehtmanshöhe (Achtermanshöhe) genannt, so dem Brocken an der Mittags- oder Südseite lieget, und dienet den Eisenhütten: 1. zum Braunloche (Braunlage), 2. zu Vogelsfeld (Voigtsfelde), 3. zur Sorge und 4. zur Tannen (Tanne), und den Säge-

mühlen: 5. zum silbern Kulck (Silberkulk) und Spielbecke (Spielbachmühle), endlich conjungieret er sich beim Königshofe im Amt Elbingerode oder Eiligeroda und leistet ferner gute Dienste den Eisenhütten, als da seind: 1. ad Drogonis vadum Drachfordt (Trogfurther Hütte), 2. Laminarum ferraria die Blechhütte (?), 3. Raporum ager Rübeland, 4. Novum opus Neue Werk (Neuwerk), welches in dem leidigen Kriege zwar durch die Soldaten eingeäschert, aber der durchlauchtigste hochgeborene Fürst und Herr, Herr Augustus Herzog von Braunschweig und Lüneburg, nachdem die Grafschaft Blankenburg ihrer fürstl. Gn. angestammt, anjetzo wieder erheben, aufbauen nnd daselbst einen hohen Ofen (Hochofen), einen Frischherd, Blech- und Zehndthammer (Zeinhammer) anrichten lassen, 5. Vetus Ruma Altenbrach (Altenbraak), 6. Vandalorum Vadum Wendenfurdt (Wendefurth).

Der dritte Bodestrom wird von den Inwohnern die Rap- aber rechter (richtiger) Ratwode geheifsen, und entspringet etwan eine Viertelmeile über Flecken oder Dorf Benniconis saxum Benneckenstein, laufet von dannen nach dem Kalenberge (vgl. Kalenberger Viehhöfe), und dem Dorfe Druidum Saxo oder Drutenstein zu (Trautenstein), folgends kömmt er zwischen dem Neuen Werke und Wendefurt in obberührte grofse Bude.

Der vierte und letzte Bodeflufs ist zwischen Stiege und Hafselfeldt (Hasselfelde). Dahero dann der Hafsel, welcher ebenmäfsig die Lubbode genannt wird (?), darin fleufset, und hernach in jetztberührten dritten Bodestrom sich ergeufset. (Die Luppbode ist ein kleiner Bach, der bei Treseburg in die Bode mündet.)

Tum Boda Hercynidum verus regnator aquarum schlingt sich wunderlich mit grofsen Sausen und Brausen durch Berg und Thal, läufet ins Nordost, in solchem Lauf berühret sie Quedlinburg, Gröningen, Stafsfurt und andere Städte, endlich nachdem sie ihre wilde Harzart abgelegt, conjungieret sie sich unter München-Niemburg (Nienburg a. S.) mit der Saalen. Es ist die Bode ein sehr fischreich Wasser und giebt gute Forellen, Schmerlen, Gründlinge und in den beiden Monaten Martio und Aprili Steinbeitzer und andere Fische.“ “

Bis hierher die Worte der Braunschweigischen Topographia, die deshalben vornehmlich eingerückt sei, weil der Budenstrom etliche Meilen lang das Erzstift (Magdeburg) durchläuft und einer von dessen besten Strömen ist.

Von dieser Bude wird sonst in der Topographia Inferioris Saxoniae noch weiter dies gelesen: An dem Ort, da sie in der Grafschaft Reinstein herauskommt, liegt zu beiden Seiten ein wunderfelsicht Gebirg ohne Gebüsch, die Rofstrapp genannt, da bemeltes Wasser sowohl



als die Felsen viel Krümmen machet und mit einem Geräusche, so man weit höret, herunter fleufset. Auf dem einen Felsen, so sehr hoch und spitzig ist, siehet man eigentlich (deutlich) zwo natürliche grofse Rofstrappen, welche stets voll Wasser und zu erkennen sein, dafs sie nicht aus Kunst oder ausgehauen sind. Auf dem andern Fels gegenüber berichten die Leute, sein auch zwei Rofstrappen, als wenn das Pferd mit den zwei Vorderbeinen daran gehaftet, erzählen auch eine Fabul davon, dafs einer von seiner Liebsten durch schwarze Kunst auf einem Pferd in einem Sprung herüber geführt, und sei der Braut eine ganz güldene Krone herab und in die Bode gefallen, darin sie noch liege.“

Alvensleben fügt nun noch eine kurze Beschreibung des weiteren Laufes hinzu (vgl. Dittmar a. a. O.), die aber weniger interessant ist.

Ob die hier mitgeteilte Version der Rofstrappensage bekannt ist, weifs ich nicht, jedenfalls ist sie für die Zeit, aus der sie stammt, bezeichnend.

Von der Havel endlich sagt A. (551): Die Havel entspringt in Mecklenburg nicht weit von Plauen (Plau?), nimmt nicht weit von Zehdenik die Fuhre (?), bei Spandau die Spree, bei Potsdam die Sar (Saar, jetzt Nebenflufs der Nuthe) und Notte, wie auch in ihrem Lauf bis Brandenburg die Ada[1] (Nuthe?), Umker (?), Polk (Sax. sup.: Polck), Weise (S. ebenda), Plane, Bucko (Buckau, letztere beide erst unterhalb Brandenburg) in sich, gehet durch den Plauer See, und nachdem sie annoch zu Milow die Stremme zu sich genommen, fällt sie bei Kützkow in die Elbe.

Viele von den von mir zweifelhaft oder unbestimmt gelassenen Namen werden von Ortskundigen noch nachgewiesen werden können. Mit Hilfe von Karten ist dies immer nur bis zu einem gewissen Grade möglich. Mir war es auch hauptsächlich um Mitteilung des Materials zu thun, das nun andere verarbeiten mögen.

[1] Vgl. die Karte Saxonia superior (von Holfnagel, 16. Jahrh.?).



Der Brocken als Geisterberg.

Von
Professor Dr. A. Kirchhoff in Halle a. S.

Der Brocken ist der gegen den Anzug der feuchten Nordwestwinde am weitesten vorgeschobene Hochgipfel des deutschen Mittelgebirgslandes; auch der am häufigsten bei uns wehende Südwestwind trifft vom atlantischen Weltmeer her keine höhere Bodenerhebung als den Brocken. Kein Wunder also, dafs dieser stets ein Wolkenbildner gewesen. Wollen wir uns vollends in die Zeit zurückversetzen, in der unsere Altvordern zuerst diese weithin alles überragende Granithöhe schauten, so werden wir uns deren Bewölkung noch viel häufiger und viel dichter vorstellen müssen.

Wald und Sumpf bedeckte damals ungleich ausgiebiger als heute das Vorland des Harzes wie diesen selbst, und das durchfeuchtete die Luft weit mehr. Gleichviel ob unser Harz seinen Namen nach seinem Wälderkleid führt, oder ob dieser Name einfach gebirgige Bodenerhebung bedeutet[1], ist der Harz vor alters sicherlich ein echtes Waldgebirge gewesen. Noch damals, als man das berühmte Rechtsbuch des Sachsenspiegels aufzeichnete, war er einer der grofsen Bannforste des Reichs, in denen nur dem Kaiser die Jagdgerechtsame zustanden. Bodfeld am Zusammenflufs der kalten und warmen Bode war zur Zeit der Ottonen ein schlichtes Jagdhaus unserer Könige inmitten einer menschenleeren Waldöde, die das Volk der Thüringer von dem der Sachsen trennte.[2] Eduard Jacobs[3], dem wir als quellenkundigem Führer hier gern folgen, weist mit Recht darauf hin, dafs die gerade in der Umgebung des Brockens sich häufenden Benennungen Königsberg, Königinkapelle (Kapellenklippe), Königsbach, Königsstofs, Königskrug an jene Zeit erinnern, da unsere Herrscher aus dem sächsischen wie aus dem salischen Haus ihre Weidmannsstreifen durch den Harzurwald bis gegen die

[1] Niederdeutsch Hard, oberdeutsch Hart ist durch eine abnorme zweite Lautverschiebung zu Harz geworden (wie z. B. auch gîd, gît, gîz, unser heutiges Geiz, eine solche aufweist). Das Geschlecht des Wortes schwankt; bei der pfälzischen Hart hat sich das zumeist übliche Femininum erhalten und dazu die nicht ein zweites mal verschobene Wortform, aber gelegentlich sagte man ehedem statt „Neustadt vor der Hart“ auch wohl „Neustadt vor dem Harz“.

[2] Wenn Widukind von Korvei Bodfeld belegen nennt „in confinio Thuringorum et Saxonum“, so bedeutet hier der Ausdruck confinium also keine Grenzlinie, sondern einen unbewohnten Grenzgürtel zwischen beiden Völkern.

[3] Der Brocken in Geschichte und Sage. Halle 1879.



Brockenmoore ausdehnten, um Hirsch und Reh, Wildschwein und Bär zu erlegen.

Doch wie viel mannigfaltiger war damals dieser Wald zusammengesetzt aus Laub- und Nadelholzarten, als noch kein Mensch dran denken konnte, vom Brocken niedergefällte Stämme durch pfadloses Dickicht, über brüchigen Moorboden zu Thal zu fördern, vielmehr die greisenhaften Riesenstämme altersschwach von selbst sanken und dann als morsche „Braken“ wirr durcheinander liegen blieben, wie es uns noch Brockenbesucher aus dem 17. Jahrhundert schildern! Wo jetzt der Forstmann unabsehbare Fichtenwaldung zu regelrechtem Abhieb pflegt, dem sodann künstliche Neuanpflanzung folgt, da grünten vormals Buche, Eiche, Linde, Ahorn, Esche, hochstämmige Hasel und Birke neben Eibe, Wacholder, Kiefer und Fichte bunt durcheinander. Was Hampe in seiner „Flora Hercynica“ behauptet, aufser Eibe und Wacholder sei ursprünglich gar kein Nadelholz im Harz gewachsen, die Fichte sei sogar erst aus dem Vogtland dort erst später eingebürgert worden, trifft durchaus nicht zu. Die neueren Strafsenbauten quer durch die Moore haben uns darüber erwünschten urkundlichen Aufschlufs geboten. In dem bis über 4 m mächtigen Hochmoor des Roten Bruchs zwischen Wurmberg und Brocken entdeckte man zu unterst ein ganzes Lager von (sicher vorgeschichtlichen) Kieferstämmen und darüber geschichtet nicht weniger als drei Fichtengenerationen. Bei diesen Aufschürfungen des Gebirgsbodens für Chaussee- und Eisenbahnanlagen stiefs man ferner auf merkwürdige uralte Stammstümpfe (Stuken) von Buchen, Eichen und Haseln am Nordabhang des Brockens in Höhen, wo jetzt schon längst kein Laubholz mehr gedeiht. Solche Funde reimen sich trefflich zusammen mit bezeichnenden alten Namen für Forstreviere am Brocken. So liegt dicht unter dem Schneeloch am Nordabhang des Brockens „die Buchhorst“. Da ergrünte also einst an Stelle des heutigen eintönig düsteren Fichtenbestandes zu jeder Frühlingszeit die Rotbuche mit ihrem frisch aufleuchtenden Maienlaub, obwohl sie dort schon vor dem Jahr 1640 Birken und anderem geringen Gehölz den Platz freigegeben hat. Indessen ist es aktenmäfsig bezeugt, dafs in gleich beträchtlicher Höhe östlich von der Ilse der „Sohlwinkel“ noch bis in neuere Zeit einen umfangreichen Buchenwald trug, dessen Holzwert im Jahre 1589 auf 4500 Mark geschätzt wurde.

Nichts zeigt deutlicher als solche Thatsachen die einstmals doch nicht unwesentlich andere Klimastimmung auf unserem Gebirge. Wir glauben nicht zu irren, indem wir den inzwischen geschehenen Wandel hauptsächlich auf die mit der Beschränkung der Waldflächen und der

Austrocknung der Moore zusammenhängende Minderung der Luftfeuchtigkeit, insbesondere die verringerte Nebelbildung zurückführen. Bekanntlich ist gerade die Rotbuche derjenige unserer Waldbäume, der, obwohl gegen Kälte widerstandskräftiger als die Eiche, gemächliche Weile haben will für seine Wachstumsverrichtungen zwischen dem Frühlingsausschlag der Blattknospen und dem Fruchtansatz; hierfür verlangt er volle fünf Monate mit einer nicht unter 10° C. hinabsinkenden Tages-Mitteltemperatur. Als nun dichtere Wolkenschleier vor alters den Brocken umhüllten, namentlich in kalten Frühlings- und Spätsommer- oder Frühherbstnächten die Wärmeausstrahlung in das darüber mit seiner Sternenpracht sich ausspannende klare Himmelszelt hemmend, wirkte das gerade so, als wenn der skandinavische Landmann seine bestellte Flur gegen den von der wolkenfreien Nacht angedrohten Frost durch nächtliche Schmokfeuer beschirmt, deren Qualm er von der Luvseite her über die aufgrünende Saat dahinziehen läfst. Das Klima am Brocken, dürfen wir sagen, war einst seemäfsiger mild und feucht, insbesondere zur Sommerzeit; seine nachmals einsetzende mehr festländische Schärfe mufste die Höhengrenze der Buche, dieser Freundin des Seeklimas, herabdrücken.

So wird es denn nicht zu gewagt erscheinen, wenn wir in jenen Namen- und Stammresten, wie sie uns das Hinanklimmen der „Buchhorste“ so hoch über die derzeitige Höhenmarke der Rotbuchenverbreitung am Brockengehänge verraten, willkommene pflanzengeographische Zeugen begrüfsen für die weit stattlichere Wolken- und Wetterkrone des Brockens in der alten Germanenzeit.

Ohne jegliches Obdach blieb der Brocken das ganze Mittelalter hindurch, dazu völlig pfadlos, von Westen her wegen der grofsen Moore geradezu unbetretbar. Vereinzelte Pilgrime, die hinlänglich beherzt waren, den Harz damals trotz der Gefahr vor Wolf und Bär seiner ganzen Breite nach zu durchmessen, schauten den Granitdom des Brockens immer nur von weitem. Albert von Stade, der uns seinen Rückweg von Rom nach dem heimischen Kloster im 13. Jahrhundert so genau aufgezeichnet hat, wird den Brocken im Osten umgangen haben, denn er wanderte von Nordhausen über Hasselfelde nach Wernigerode durch das Gebirge. Ein anderer Weg führte von Harzburg im Radauthal hinauf und umging, gleichfalls mit dem Zielpunkt Nordhausen, die Brockenmoore im Westen; er ist als Pilgerweg gekennzeichnet durch eine Mehrzahl von Elendshöfen und Elendskapellen (capellae peregrinorum) d. h. für die Fremden (= Elenden) errichteten Unterkunfts- und Bethäusern. Das Dörfchen Elend, an der rauschen-

den Bode südöstlich vom Brocken gelegen, erinnert durch seinen Namen noch heute an diese bescheidenen Erstlinge des Gasthauswesens im Harz. Das benachbarte Schierke, dichter am Fuſse des mehrkuppigen „Brockengebirges“ gegründet, auch heute noch die dem Brocken nächste Ortschaft, entstand viel später, anscheinend schon das erste mal (aber nur für vorübergehenden Bestand) als Hüttenort, worauf die merkwürdigen alten Schlacken im Schierkerthal (die „Moorschlacken“) deuten, vermutlich herrührend von Verhüttung der Eisenerze des benachbarten Wormbergs, wo man bereits um das Jahr 1300 „Eisen brach“; das heutige Schierke erwuchs erst nach den Verwüstungen des dreiſsigjährigen Krieges 1668 abermals bei einem Hochofen. Seit Ausgang des Mittelalters drangen Köhlerei und Sägemühlenbetrieb vom Rand her tiefer in den Harz hinein; dampfende Meiler, an den Waldbächen arbeitende „Sägen“ waren auch am Brocken die ersten andauernden Zeugen davon, daſs es mit der Urwaldspracht zu Ende gehe. Schon früh im 16. Jahrhundert erklang das Sägen bei den Moorschlacken von Schierke, und im nämlichen Jahrhundert rückte man im Ilsethal die Sägemühlen bis an den Fuſs der Zeterklippen gegenüber der Buchhorst vor.

Wohl diente der „hohe Harz“ noch dann und wann Wegelagerern und durch Urtelsspruch friedlos gewordenen Leuten zum Unterschlupf; so hauste um 1550 der Landfriedensbrecher Sixtus Borckhart am Brocken, wo er im pfadlosen Dickicht seinen Raub barg, — der erste Brockenbewohner, den wir mit Namen kennen. Doch das war bereits die Übergangszeit, in der die Kultur von der Wildnis Besitz zu ergreifen begann bis hinauf zur baumlosen Gipfelhöhe. Dort sehen wir (wie gleichzeitig am Rennstieg des Thüringerwaldes) im Jahr 1594 Füllen weiden zwischen den granitischen Felsbrocken, 1592 taucht sogar der Name eines Brockenstiegs auf; das Jahr zuvor hatte als erstes fürstliches Paar Herzog Heinrich Julius von Braunschweig mit seiner ihm eben verbundenen Gemahlin Elisabeth, der dänischen Königstochter, den Brocken bestiegen, jedoch muſsten zu dem Behuf braunschweigische Forstleute vorher erst einen notdürftigen Weg mit Bohlen herstellen. Das erste Haus auf dem Brockengipfel lieſs Graf Christian Ernst von Wernigerode 1736 erbauen; es war das kleine „Wolkenhäuschen“ aus Gestein, dessen Fugen mit Moos verstopft waren, auch „Brunnenhaus“ genannt nach dem hier entspringenden und nunmehr gefaſsten Quell nie versiegenden klaren Wassers. Unter demselben thatkräftigen Grafen setzte die moderne Bewirtschaftung des Brockengebirges überhaupt ein mit der Berufung der berühmten Forstmänner v. Langen: der Brockenwald ward eine Musterschule der Forstwirtschaft, die Brockenmoore

wurden durch Torfstechereien systematisch angezapft und fahrbare Kunststraſsen sowohl von Wernigerode als von Ilsenburg heraufgeführt, die allerdings beide die Brockenkuppe selbst nicht berührten. Mit Wagen und schlieſslich mit Eisenbahn erreichbar wurde letztere erst im 19. Jahrhundert.

Leibhaftige Menschen bewohnten also den Brocken das ganze Mittelalter hindurch keine. Es blieb dieser Wolkenthron bis in die Neuzeit eine Stätte der Geister, die dorthin gezaubert wurden von der schaffenden Einbildungskraft andächtig zu der hehren Höhe aufschauender Germanen. Zwar führt keinerlei Spur darauf, daſs jemals die Höhe des Brockens von heidnischen Priestern zu Opferzwecken betreten worden sei; Gebeinreste geschlachteter Opfertiere, Scherben heiliger Gefäſse sind niemals dort gefunden worden. Mit Recht indessen läſst Eduard Jacobs in seiner oben erwähnten Schrift dem Ausdruck dieses Gedankens die Worte folgen: „Damit aber soll nicht geleugnet werden, daſs das Volk durch die mit Aug' und Ohr empfundenen Eindrücke jenes groſsartigen klippenbesäten Felsendoms gerade wegen seiner Unnahbarkeit mit um so geheimnisvolleren Schauern erfüllt worden sei, aus denen dann allerlei Götter- und Geistersagen ihre Gestalt gewannen."

Es gilt nur tiefer in dieses Sagengewebe einzudringen und zu ergründen, was eigentlich der Berg selbst zu dieser Phantasieschöpfung beigetragen hat. Die Wissenschaft muſs sich doch mit vornehmem Stolz entgegensetzen der blasierten Philistermeinung, die sich geistlos bei dem Gemeinplatz beruhigt, daſs der Mummenschanz der Hexen auf dem Blocksberg in der Walpurgisnacht ein bloſses Märchen ist, dem weiter nachzusinnen nicht lohnt. Denn der Glaube an die „Geisterreigen" auf dem gerade dadurch weltberühmt gewordenen Harzgipfel — dieser Glaube selbst ist doch kein Märchen, sondern eine Thatsache, die ernste Erwägung ihres Ursprungs wohl verdient.

Ganz offenkundig weist auf germanischen Götterglauben die Überlieferung hin, daſs vom Brocken her die „wilde Jagd" bei nächtlicher Weile durch die Luft sause. Ja man wähnte noch gar lange Zeit hindurch, nachdem längst die alten Heidengötter gestürzt waren, den „wilden Jäger" geradezu heimisch auf dem Brocken. Fand es doch noch zu Anfang des vorigen Jahrhunderts der Nordhäuser Arzt Behrens nötig, in seiner Beschreibung des Harzes ernsthaft zu versichern: er habe es mehrmals gewagt oben auf der Brockenkuppe zu übernachten, ohne von dem „bekannten Teufelsgespenst des wilden Jägers" etwas gesehen zu haben.

Ferner wissen wir, daſs die Sage von der Hexenversammlung auf dem Brocken in der ersten Maiennacht, die Bedeutung des Berges als „Verwünschungsberg“ bis ins Mittelalter zurückreicht, obwohl der Brocken erst seit der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts zum Ort des Frühlings-Stelldicheins für alle Hexen Deutschlands und zum obersten Verwünschungsberg ganz Deutschlands gestempelt wurde, während er früher beides nur für den Sachsenstamm galt.

Es ist bisher nicht scharf genug hervorgehoben worden, daſs nur in diesem letztgedachten mythischen Sinn der Brocken den Namen „Blocksberg“ verdient. Blocksberge sind eben von heidnischem Germanenglauben umwitterte Höhen, die, vormals als Göttersitze gedacht, seit Einführung des Christentums als Teufels- und Hexenberge verfehmt wurden, wohin man also den verwünschte, dem man ein grausiges Ende in Teufelskrallen angedeihen lassen wollte oder den man wenigstens endgültig los zu sein wünschte; so wird von Rostock aus dem Anfang des 17. Jahrhunderts als landesübliche Verwünschung eines Mannes gegen seine unholde Frau gemeldet: „Sie möge auf dem Blocksberg sitzen.“ Der Blocksberge giebt es eine ganze Menge[1], jedoch nur einen Brocken. Ganz oberflächlich pflegt man Blocksberg und Brocken für gleichbedeutend hinzunehmen. Das eine ist Gattungs-, das andere Eigenname. Der Brocken wurde der Blocksberge vornehmster, der Blocksberg par excellence, indessen keiner der anderen Blocksberge ward jemals Brocken genannt. Darum erscheint es auch unstatthaft, etymologisch beide Namen zu vereinigen, sie nur als phonetische Varianten anzusehen. In einer Anmerkung, die Jacob Grimm in seiner Deutschen Mythologie dem Namen unseres Berges widmet[2], weist er vollberechtigt zunächst die Beziehung von „Mons bructerus“ und Melibocus[3] auf den Brocken ab, äuſsert dann aber irreführend, Blocksberg könne durch bloſse Erweichung des r in l aus Brocksberg entstanden sein. Indessen Brocksberg ist gar keine zuverlässig echte Wortform; Brocken war stets zweisilbig (älteste Form, 1424 als Name eines hochgelegenen Hauses in Magdeburg erwähnt: Brockenberg), nachmals erst führte eben die irrige Annahme von

---

[1] E. Jacobs möchte (a. a. O. S. 27) Namen und Wesen der Blocksberge auf slawischen Ursprung zurückleiten und ihr Vorkommen „in urdeutschen niedersächsischen Gegenden“ als Übertragung deuten. Dem wird man nicht beipflichten können, denn eben die norddeutschen „Slawenlande“ mit ihren Blocksbergen (Holstein, Brandenburg, Mecklenburg, Pommern) sind niedersächsische Kolonialgebiete.

[2] Auf S. 878 f. des 2. Bandes der von E. H. Meyer besorgten 4. Ausgabe.

[3] Dies ist vielmehr der von Ptolemäus überlieferte Name für das gesamte Harzgebirge, für den sich vielleicht noch einmal eine keltische Wurzel finden läſst.

der Gleichbedeutung beider Ausdrücke an der Hand des trügerisch ähnlichen Klanges zu dem apokryphen Nebeneinander von Blocks- und Brocks-Berg.[1] Einen Brocks-Berg hat es thatsächlich nie gegeben.

Der eben genannte Altmeister der deutschen Mythologie hat uns nun schon den Sinn und die Entstehungsgeschichte der Walpurgis-Hexenzüge auf die Blocksberge so gründlich erkundet, dafs wir nur auf Grund dessen die Nutzanwendung auf unseren ehrwürdigen Harzberg vorzunehmen brauchen.

Hoch droben von Himmelshöhen herab herrschten nach dem Glauben der alten Deutschen Gottheiten, die segnend wie strafend ihre Macht den Menschenkindern fühlen liefsen. Über die Himmelserscheinungen walteten vor allem Wodan, Donar, Holda. Man schaute den Wolkenzug, den mild erwärmenden Sonnenschein, den Segen spendenden Regen, hörte die Windsbraut daher ziehen, den Donner (d. h. ja buchstäblich: den Donar) grollen, sah die Verderben bringenden Blitze („Donars Keilwürfe") zucken, und meinte in dem allen der Götter Walten zu sehen, wie der fromme Israelit in alle dem Jahves Herrschaft fühlte. Die Götter zu ehren und zu begütigen brachte man Opfer, hielt man festliche Umzüge, so insbesondere bei der Frühlingsfeier am 1. Mai. Da brach die christliche Lehre wie eine Herzensverheerung über die alten Heiden. Klug und zähe verstanden die Prediger des Kreuzes die liebgewordenen religiösen Bräuche der getauften Heiden möglichst zu schonen, das Gute aus ihrem alten Glauben in den neuen hinüberzunehmen, manchen der alten Götter, wo es anging, christlich umzumodeln, z. B. den Gewittergott Donar in den Apostel Petrus[2], sonst sie aber alle als Abgötter zu verfehmen, sie als Teufel[3] auszumalen und ihre Priesterinnen als böse Zauberinnen, Unholde, Hexen. War früher Göttin Holda („Frau Holle") am blauen Himmel dahingezogen, friedlich ihre Herde silberweifser Schäfchen (die Federwölkchen der Cirrhen) vor sich hertreibend, da hiefs sie selber jetzt die Unholde, ward als feindliches Wesen verschrieen, das Schaden

[1] So bei J. B. von Rohr, Merkwürdigkeiten des Vor- und Unter-Harzes. Frankfurt und Leipzig, 1736. S. 309.

[2] Daher sagt man noch in Thüringen „Petrus schiebt Kegel" für „es donnert".

[3] Treffend führt J. Grimm (a. a. O. S. 840) aus, dafs es seitens der Prediger des Christentums für zweckdienlicher erachtet werden mufste, die alten Götter, so lange sie noch in den halbheidnischen Herzen fortlebten, nicht als völlig nichtig, aber als böse hinzustellen neben die Allgüte und Allmacht des Christengottes; und freimütig fügt er dazu: „Die Wunder der Christen erscheinen dadurch glaubhafter, dafs auch dem althergebrachten Heidentum etwas Übernatürliches gelassen wurde."



stiftend bei Nacht umherirrt; die Priesterinnen im ehemaligen Gefolge der Göttin waren nun arglistige Weiber, die durch die Luft schwirrten zu heimlichen, verbotenen Zusammenkünften, bei denen sie wohl gar mit den Teufeln buhlten. Die ehrenwerten klugen Frauen der Heidenzeit, die ihr Wissen von heilenden Kräutern, in langer Lebenserfahrung gewonnen, zum Heil der Mitmenschen verwertet hatten, waren nun alte triefäugige Waldweiber, die, bösem Aberglauben huldigend, mit dem Teufel verbündet, Zauberkräuter im Hexenkessel brodeln liefsen, um Gift oder buhlerischen Liebestrunk zu brauen, auch wohl schon durch den Blick ihrer Triefaugen Menschen wie Tieren gar argen Schaden anzuhexen vermochten. Wodan selbst war nicht mehr der getreue Alte, der im Königswagen durch die Lüfte fährt, sondern der rohe, wilde Jäger, der mit „ho! ho!“ und gellendem Hundegekleff im Sturmwind alles niederreifst.

Nun versteht man, wieso der bedeutendste Blocksberg Thüringens, der Hörselberg bei Eisenach, als Wohnung der Göttin Holda und ihres Gefolges, zugleich aber als Sammelplatz der Hexen genannt wird, als „Venusberg“ sich den „nachtfahrenden Frauen“ erschliefst, die sich dort bei wildem Tanz heidnischer Lust ergeben. Vom Brocken erklingt in schriftlicher Geschichtsüberlieferung unmittelbar zwar nichts Weihevolles altreligiöser Bräuche oder Vorstellungen, aber wer könnte Zweifel hegen, dafs auch hier im Hexensabbath der Walpurgisnacht gar nichts anderes vorliegt als der spät mittelalterliche Nachhall ursprünglich absichtsvoll ins Schauerliche umgedeuteter heiliger Festgebräuche und andächtiger Ahnungen aus grauer Heidenzeit? Als Geiler von Kaisersberg 1508 den Aberglauben verschiedener deutschen Stämme von den Hexenritten nach bestimmten Örtlichkeiten bespricht, stellt er sehr bezeichnend den thüringischen Venusberg dem sächsischen Geisterberg zur Seite, der kein anderer sein kann als der Brocken. Und Jacobs[1] hat erwiesen, dafs schon 1456 der Hexenritt auf unseren Blocksberg ganz so wie nachmals gedacht wurde, nämlich als auf Besen und anderem Hausgerät geschehend. So fragt auch in einem 1485 gedruckten Lübecker Gebetbuch der Beichtiger: „Hast Du geglaubt an die guten Holden, oder dafs Dich die Nachtmar[2] ritte, oder dafs Du rittest zu dem Blocksberge auf der Ofenkrücke?“ Ein ums Jahr 1300 niedergeschriebenes Gedicht enthält die Beschwörung einer langen Reihe quälender Geister-

[1] a. a. O. S. 29.

[2] Nach Grimm (a. a. O. S. 884) versteht man unter Nachtmar (Nachtpferd) nicht die ausreitende Hexe, sondern eine den Schlafenden drückende („reitende“) Elbin.



wesen, die „zu dem Brochelsberge“ fahren und dort ihre Versammlung abhalten.[1] Das ist das älteste Vorkommen des Brockens (obschon in etwas fragwürdiger Wortgestalt) als Geisterberg.

Dünkt es schon bedeutungsvoll, dafs die Zusammenkunftsorte der Hexen, d. h., wenn wir im Sinn des unverlästerten Heidenglaubens reden wollen, die gottgeweihten Stätten regelmäfsig Berge sind, obgleich oftmals nur niedrige, so fesselt es uns in Hinsicht auf die vorörtliche Stellung des Brockens unter den deutschen Blocksbergen, dafs die Verehrung hoher Berge ganz besonders dem Sachsenstamm eigen gewesen sein soll. Schon mäfsige Bodenerhebungen sind ja in weitem Flachland Wolkenbildner, z. B. der Petersberg nordwärts von Halle, auch ein uralter heiliger Berg, der mit seinem kleinen Wolkenkäppchen so häufig beginnenden Wetterumschlag kündet, dafs die Umwohner sagen: „Es giebt schlecht Wetter, der Pastor auf dem Petersberg steckt seine Pfeife an.“ Wie viel grofsartiger jedoch mufste dem kindlichen Sinn die nahe Beziehung eines Berges von der Art des Brockens, dieses allerhöchsten Berges im ganzen Sachsenland, zu den himmlischen Mächten erscheinen, weil er so tief ins Wolkenmeer tauchte und ganz ersichtlich die den Menschen am mächtigsten ergreifenden Wettererscheinungen, die Gewitter, von ihm ihren Ausgang nahmen! Noch immer stimmt ein heftiges Gewitter selbst religiös Gleichgültige wenigstens vorübergehend fromm, ja ganz Gottlose erfahren bei Gewitter mitunter eine Anwandlung von Gottesfurcht. Auch von Jahve hiefs es in Israel, er fahre zornmütig mit grollenden Donnern daher vom Sinai. Höhenkultus sehen wir seit entlegener Vorzeit weltweit verbreitet. Der Duallaneger von Kamerun sieht seinen prachtvollen heimischen Riesenberg, den Kamerun-Pik, der so oft sein Haupt in dunkles Gewölk hüllt, aus dem sodann der Wettersturm übers Land daherbraust unter Blitz und Donner, selbst für einen Gott an; er hätte nie gewagt den Gipfel mit seinem Fufstritt zu entweihen, glaubt er doch, der vulkanische Fels gehe nach der Höhe zu in Fleisch und Bein des als Riese vorgestellten Gottes selbst über. Sonst denkt sich der Mensch gewöhnlich die Götter auf den lichten Bergeshäuptern, die gleich Inseln ins Luftmeer ragen, nur wohnen. Zeus, „der Wolkensammler“, hatte nirgends so augenfällig seine Residenz als da, wo sich am höchsten Berg der Gestadeländer des ägäischen Meeres die Wetterwolken am dichtesten scharten. Und dieser Olymp der Hellenen hat viele Geschwister auf Erden. Noch jüngst berichtete ein trefflicher Kenner des Kaukasus[2] von dem heiligen

[1] Jacobs a. a. O. S. 25.
[2] C. v. Hahn. Neue Studien zur Kenntnis Kaukasiens. Leipzig 1900. S. 241.

Berg Dudrüpsch im Lande der Abchasen, dafs diese dort ihren mächtigsten Gott wohnen glauben, der jeden mit Blindheit schlägt, der es wagen sollte, den Berg zu erklimmen; doch am Fufs des Dudrüpsch bringt man immer noch dem oben thronenden göttlichen Machthaber Opfer dar und sendet Gebete zu ihm hinan.

Ein solcher heiliger Berg, von dessen unnahbarem Gipfel Donars Blitze zuckten und seine grollenden Rufe ertönten, war für den Deutschen, zunächst für den Sachsen, der am nächsten bei ihm wohnte, unser Brocken. Er war der Olymp des Sachsenstammes. Sein naturgesetzlich bestehender Bund mit den atmosphärischen Gewalten erhob ihn zu dieser Würde. Durch die vertrübende Sage vom wilden Jäger oder, wie er hier ortsüblich heifst, vom „Hackelberg", sowie vom Walpurgiszug der Unholden auf den Harzer Blocksberg schauen wir gleichwie durch einen zarten Schleier ins kindlich gläubige und zugleich natursinnige Herz unserer heidnischen Vorfahren, sehen sie fromm hinaufblicken zu der granitnen Höhe, von der ihnen je nach eigenem Verdienst Hilfe kam oder Verderben, sehen sie zur grofsen Maifeier in hellen Scharen zusammenströmen im frisch ergrünten Vorgelände des Brockens, der wiedererwachten Natur sich freuen beim Opferschmaus mit biergefüllten Humpen, aber auch in Weihegesang bei Opferspende und Reigentanz der Götter gedenken, die auf dem schimmernden, oft noch allein im ganzen Land schneebedeckten Gipfel droben weilen und wieder alte Treue bewährt haben, indem sie den bösen Winter gebannt und nun mit befruchtendem Regen und Sonnenglanz oder aber mit Sturm, Gewitter, Hagelschlag über die Menschheit nach ewiger Gerechtigkeit walten.

Winterbilder vom Brocken.

Von

Dr. H. Stade,

Assistent am Meteorologischen Institut zu Berlin.

Von den eigenartig schönen und imposanten Schnee- und Eisgebilden, mit welchen der Brocken im Winter sein kahles Haupt zu bedecken pflegt, hat schon in den Jahren 1883 bis 1885 Richard Afsmann[1] erschöpfende und anschauliche Beschreibungen gegeben und gleichzeitig

[1] Damals Arzt in Magdeburg, seit 1886 Abteilungsvorsteher im Königlich Preufsischen Meteorologischen Institut.

den Nachweis geführt, wie notwendig die besonderen meteorologischen Verhältnisse des Brockengipfels, für welche die Majestät und Pracht seines unvergleichlich schönen Winterkleides ein so beredtes Zeugnis ablegen, durch die geographische Lage und die orographische Beschaffenheit des Harzgebirges und insbesondere seiner höchsten Erhebung bedingt sind.

Dicht am nordwestlichen Rande des die norddeutsche Tiefebene im Süden begrenzenden Gebirges belegen, befindet sich der Brocken noch ganz im Wirkungsbereich der Wind und Wetter in weitem Umkreise beeinflussenden ozeanischen Depressionen, deren Herrschaft z. B. Thüringerwald und Riesengebirge schon mehr entrückt sind, und als eruptiver Gebirgsstock ragt das Brockenmassiv und insbesondere sein Kern, der Brocken im engeren Sinne, wie eine vereinzelte Felsinsel über seine ganze Umgebung weit empor und ist vor allem auf denjenigen Seiten, wo ihn verhältnismäfsig nur unbedeutende Höhen von weitausgedehntem, tiefliegenden Flach- oder Hügelland trennen, nämlich besonders vom nördlichen und westlichen Quadranten der Windrose her, allen Winden durchaus frei ausgesetzt; es treffen ihn also ganz unvermittelt die wasserdampfreichen ozeanischen Luftströmungen, welche im Gefolge der vom Ozean her das nördliche Europa durchwandernden barometrischen Depressionen das nord- und mitteldeutsche Binnenland überwehen, und, zu schnellem Aufsteigen gezwungen, verdichten dieselben an seinen Hängen den mitgeführten Wasserdampf. Dieser Umstand erklärt es, warum so oft bei sonst heiterem, manchmal sogar wolkenlosem Himmel der Brockengipfel in einer dichten Wolke steckt; und bedenken wir ferner, dafs das Gewölk, welches bei trübem, besonders bei Regen- oder Schneewetter den Himmel verhüllt, in der Regel unter die Seehöhe des Brockens hinabreicht, und dafs gerade bei derartigen Witterungslagen seine Neigung, den Wasserdampf an seinen Hängen zu Wolken zu verdichten, naturgemäfs eine besonders grofse ist, so wird uns die grofse Zahl von Tagen, an denen sein Gipfel umwölkt ist, nämlich 286 im Jahr, nicht in Erstaunen setzen. Die Nebelhäufigkeit ist am gröfsten im Winter, weil dann der niedrigeren mittleren Temperatur und gröfseren relativen Feuchtigkeit zufolge der Taupunkt leichter erreicht werden, also Wolkenbildung leichter eintreten kann.

Auch im Winter, und selbst bei den strengsten Frosttemperaturen, sind die den Brocken verhüllenden Wolken fast regelmäfsig aus Wassertröpfchen zusammengesetzt; bekanntlich kann Wasser in ruhigem Zustande, so auch z. B. in Form frei in der Atmosphäre schwebender, also im Verhältnis zur umgebenden Luft unbewegter Tröpfchen, noch bei

sehr niedrigen Frosttemperaturen flüssig gehalten werden; sobald dieselben jedoch aus diesem Zustande relativer Ruhe dadurch gebracht werden, dafs sie auf irgend einen festen Gegenstand, also auf die Erdoberfläche, auf einen Grashalm, einen Fichtenzweig, einen Blitzableiter oder einen Telegraphendraht aufprallen, erstarren sie im Augenblick zu einem Eisklümpchen; dieser Vorgang, die notwendige Folge also des zeitlichen Zusammentreffens von Frost und Umwölkung, ist in der Regel auf dem Brocken der erste Vorbote des nahenden Winters, in den Wintermonaten aber eine fast tägliche Erscheinung und in dem letzten Frühlingsmonat (Mai) manchmal ein Kennzeichen von Kälterückfällen. Wie Afsmann bereits 1884 durch mikroskopische Untersuchungen erwiesen hat, ist das Erstarrungsprodukt, welches unter dem Namen Rauhreif im Harz, als Anraum im Riesengebirge bekannt ist, nicht von der Form krystallinischer Eisnadeln, wie vielfach noch jetzt fälschlich angenommen wird, sondern besteht vielmehr aus einem Aggregat von kugelähnlichen Eisklümpchen, welche, in der Richtung des herrschenden Windes sich perlschnurartig an einander reihend, allmählich nadelähnliche Zacken oder federähnliche Eisrippen bilden. Das Wachstum dieser Rauhreifgebilde erfolgt naturgemäfs stets dem an der betreffenden Stelle herrschenden Winde entgegen, und wo von dieser Regel scheinbar eine Ausnahme stattfindet, da handelt es sich immer um eine örtliche Ablenkung des herrschenden Windes, wie sie ja z. B. durch die bereits entstandenen Rauhreifgebilde selbst verursacht werden kann: Luftwirbel, welche auf der Rückseite irgend eines festen Gegenstandes entstehen, führen zum Niederschlag von Eiskügelchen auch an der Rückseite des betreffenden Körpers, und so werden durch die Richtung der Rauhreifzacken und Nadeln, welche an der dem Winde abgewendeten Seite von Ästen, Blitzableitern, Rauhreifzacken, sowie hinter vorspringenden Ecken und Kanten oft wunderbar gekrümmte Formen annehmen, Ablenkung des Windes und Windwirbel in feinster Weise registriert. Natürlich sind diese Bildungen immer von verhältnismäfsig geringer Mächtigkeit gegenüber den auf der Luvseite dem Winde entgegen wachsenden; denn die Mächtigkeit derselben ist eben eine Funktion der Windgeschwindigkeit: je mehr nebelerfüllte Luft, je mehr Wassertröpfchen also bei Frostwetter einem festen Gegenstande zugetrieben werden, um so gröfser wird die Zahl der darauf niedergeschlagenen Eiskügelchen, um so gröfser also die Dicke des Rauhreifs. Eine zweite Abhängigkeit besteht von der nach Afsmanns Untersuchungen sehr veränderlichen Gröfse der Wassertröpfchen: grofse Tröpfchen, welche sich in der Regel schon rein äufserlich durch besondere Dichte und Undurchsichtigkeit der Wolke

kennzeichnen (sie erreichen bis zu 0.035 mm im Durchmesser), bilden mächtigere, wie auch gröber gefügte Zacken von ziemlich beträchtlicher, der Beschaffenheit massiven Eises häufig nahekommender Aggregathärte; aus feinen Tröpfchen dagegen, welche, mit Durchmessern bis zu 0.006 mm hinunter, für starken Frost, insbesondere für kalte und feuchte Ostwinde charakteristisch zu sein scheinen, entstehen dünne, zarte, manchmal geradezu schneeartige Gebilde von so lockerem Gefüge, dafs man sie mit dem Finger bequem abstreifen kann. Wie grofs die Abhängigkeit der Rauhreifmächtigkeit von der Windgeschwindigkeit auf der einen und der Gröfse der Nebeltröpfchen auf der anderen Seite ist, ergiebt die von mir oft gemachte Wahrnehmung, dafs einerseits aus kleinen Tröpfchen selbst bei starken Stürmen und andrerseits bei anhaltend dichter Umwölkung und erheblicher Gröfse der Wolkenelemente, aber geringer Windstärke manchmal den ganzen Tag über nur wenige Centimeter, bei Windstille oft kaum wahrnehmbare Spuren Rauhreif gebildet werden, während aus dichten Wolkenmassen bei starken Weststürmen sich gelegentlich innerhalb zehn Stunden Eismassen von ½ Meter Dicke niedergeschlagen haben.

Ich habe in jedem Winter regelmäfsig dreimal täglich die Mächtigkeit des neugebildeten Rauhreifes an metallenen Gegenständen (Blitzableitern oder Windfahnen) bestimmt, welche ich nach jeder Messung wieder vom Niederschlag befreite; unter der Annahme, dafs das weitere Wachstum über den alten Bildungen in derselben Mächtigkeit stattgefunden hätte wie die jedesmalige Neubildung und durch Tauwetter nicht unterbrochen worden wäre, würden z. B. die Messungen aus dem Winter 1896 auf 1897 eine Gesamtmächtigkeit von rund 19 Metern ergeben. Nun trifft ja allerdings die erste Voraussetzung nicht zu; auch ist es unmöglich, selbst auf beschränktem Raum, die Fläche zu berechnen, auf welcher Kondensation erfolgt; doch beweisen die oben angeführten Zahlen, wie richtig Afsmann bereits im Jahre 1883 die meteorologischen Verhältnisse des Brockengipfels beurteilte, wenn er erklärte, dafs für die Bestimmung der Gesamtmenge des dem Brocken zukommenden Niederschlages die Messung der Menge des als Rauhreif niedergeschlagenen Wassers sehr wichtig erscheint. Ebenso richtig fügt er hinzu, dafs zur Vergleichung mit den Niederschlagsmengen anderer Stationen sich diese Werte (deren Ermittlung, wie gesagt, unmöglich erscheint) nicht eignen würden, weil dieselben immer eine streng örtliche Erscheinung darstellen. „Wäre z. B.", fährt er wörtlich fort, „die Brockenkuppe gänzlich kahl, ohne Bäume und Felsen, eine gleichmäfsige Fläche, so würde sich sicherlich gar kein Rauhreif zeigen, da die Kondensations-

körper für denselben fehlen würden.“ Diese Annahme geht nun allerdings zu weit, denn auch auf ebenem Felsboden und auf der Schneeoberfläche schlägt sich Rauhreif nieder; immerhin aber würde, wenn keine Häuser, Felsen, Bäume vorhanden wären, seine Gesamtmenge erheblich geringer sein, da dieselbe eben von der Zahl und Fläche der dem Winde ausgesetzten Gegenstände abhängig ist.

Wer den Brocken niemals in seinem herrlichen Winterkleide gesehen hat, vermag sich nicht den seltsam-phantastischen Eindruck auszumalen, den dann alle Gegenstände im Freien mit ihrem Eisbehang machen, welcher, eine Eigentümlichkeit der in die Region der Nebelwolken hineinragenden Berge, in dieser Form wenigstens eine im Tieflande sowie nach meinen Erfahrungen auch in Polargegenden unbekannte Erscheinung ist. Die Blitzableiter werden zu breiten Eisfahnen, Holzgatter zu massiven Eismauern, die Telegraphenstangen zu meterdicken Eissäulen, die Drähte zu armdicken Eisguirlanden, welche sich vermöge der Dehnbarkeit des Metalls bis zur Erdoberfläche herniedersenken, gelegentlich aber auch unter der gewaltigen Eislast zerreifsen. Am abenteuerlichsten aber ist das Aussehen, welches den Brockenfichten allmählich der Rauhreif verleiht, weil diese unter der Last desselben beständig Form und Haltung verändern und für den Ansatz neuer Eiszacken immer neue Angriffsflächen darbieten; zunächst die grünen Fichtennadeln in glitzernde Eisnadeln verwandelnd, verbindet er die Zweige und Äste zu breiten Fächern, welche sich unter der Last des Eises sowie des auf der geschlossenen Eisfläche abgelagerten Schnees allmählich senken. Schlägt man im Winter Schnee und Rauhreif von einem unter ihrer Last gebeugten Baum ab, so läfst er stolz seine Zweige emporrauschen. Aber die lange Dauer der schweren Last, welche die Brockenfichte in der kalten Jahreszeit zu tragen hat, verleiht derselben auch im Sommer ein verändertes Aussehen: mit ihren herabhängenden Zweigen und Ästen, ihrer abwärts gebeugten Spitze macht sie einen melancholischen Eindruck.

Oft genug bricht unter der Last von Eis und Schnee ein Ast oder auch, wenn infolge langer Andauer einer und derselben Windrichtung die eine Seite besonders beschwert wurde, ein ganzer Baum; bei den auf der Kuppe stehenden, stark verkrüppelten Exemplaren erfolgt dieses aus naheliegenden Gründen immer nach der vom Winde abgewendeten Seite: ihnen sind nämlich auf der Windseite die Äste geraubt, nicht durch Rauhreif- und Schneebelastung und dadurch verursachten Eis- und Schneebruch, weil man in diesem Falle ja die vernarbten Wunden am Stamm sehen müfste, sondern zweifellos in der Weise, dafs schon die

jungen Triebe durch die von starken Winden dagegen getriebenen Schnee- und Eiskörner abgestofsen worden sind; die infolge dieser einseitigen Entwicklung der Äste den Bäumen verliehene ganz eigenartige, sogenannte Fahnenstruktur bedingt nun, gleichviel von welcher Richtung der Rauhreif sich ansetzt, stets eine einseitige Belastung, als deren Folge bei all diesen Bäumen, welche man überall auf der Brockenkuppe, besonders aber auf der Seite der vorherrschenden Winde Südwest und West, sehen kann, eine stark ausgesprochene Neigung des Stammes nach Nordosten oder Osten hin deutlich in die Augen springt. Bei diesen Bäumen also, bei welchen sich der Schwerpunkt schon von vornherein seitlich des Stammes befindet, liegt die Gefahr des Abbrechens durch die ihnen aufgebürdeten gewaltigen Eis- und Schneemassen sehr nahe, wenn letzteren nicht eine anderweitige Stütze gewährt wird.

Dieses letztere nun ist häufig dann der Fall, wenn auf kalte, trübe Tage, in denen sich die Bäume mit Rauhreif bedeckt haben, Tauwetter oder warmer Sonnenschein folgt; an den herabhängenden Spitzen der vereisten Zweige gefriert das von denselben herniedertauende Wasser wiederum zu Eisstalaktiten, welche, schnell länger werdend, allmählich die Äste unter einander und mit dem Erdboden verbinden und dem Ganzen einen kräftigen Halt gewähren, zumal wenn durch erneuten seitlichen Rauhreifansatz dem Ganzen noch ein festeres Gefüge verliehen wird. Füllen sich dann die noch vorhandenen Zwischenräume durch weiteren Rauhreifansatz aus, und lagert sich eine Schicht Schnee darüber, so wird aus der schlanken Fichte ein scheinbar massiver Eisklotz, aus dessen bizarren Formen, mit dem leewärts geneigten Wipfel, eine lebhafte Phantasie alle möglichen Gegenstände, insbesondere Tierformen herauszudeuten vermag. — Am Fufsweg nach Schierke, oberhalb des Eckerlochs, finden wir hochgewachsene, allseitig wohlentwickelte Bäume, deren untere Äste, bereits im Sommer infolge der starken Belastung, welcher sie regelmässig im Winter ausgesetzt sind, trauerweidenartig bis fast zum Boden herunterhängend, im Winter durch Rauhreif und Schnee zu einem massiven Eismantel verbunden werden, welcher, dem Erdboden wie ein Kegel aufliegend, dem rastenden Wanderer den denkbar besten Schutz gegen Wind und Wetter gewährt.

Grundverschieden von der eben beschriebenen ist eine andere Form des Anhanges, welche sich in den nicht seltenen Fällen bildet, wenn bei starkem Frost die in der Luft suspendierten Wassertröpfchen so grofs sind, dafs sie vor dem Gefrieren noch Zeit haben, um aus einander zu fliefsen. In solchen Fällen setzen sich nicht Eiskügelchen perlschnurartig an einander, sondern aus den über einander gefrierenden



dünnen Wasserschichten entsteht ein klares, vollkommen durchsichtiges Eis. An der Windseite nur fadendicker trockner Grashalme erzeugt dasselbe eine oft mehrere Centimeter breite, krystallklare, scharfrandige Eisleiste, welche einem krummen Säbel nicht unähnlich ist, der Erdboden überzieht sich, wie auch Hauswände, Felsblöcke und Telegraphenpfähle, mit einer dicken Glatteisschicht, welche ein Passieren der zur Brockenkuppe führenden Wege, insbesondere der steilen Fufswege, ohne Eissporen oder Steigeisen geradezu unmöglich macht, den Fichten aber sind diese massiven und deshalb schwereren Eismassen ein gefährlicher Feind, und zahlreich sind unter den geschilderten Witterungsverhältnissen die durch Eisbruch verursachten Schäden. Aufser aus überkalteten Nebeltröpfchen, der Vorstufe des eigentlichen Rauhreifes, kann diese Form des Anhanges übrigens, wie ich es in nicht wenigen Fällen deutlich beobachtet habe, auch aus Regentropfen gebildet werden, welche aus einem höheren, über 0° temperierten, regnenden Luftstrom in einen solchen mit strengen Frosttemperaturen herabfallend, beim Aufprallen auf die unter den Gefrierpunkt abgekühlten Gegenstände zu massivem Eis erstarren.

Sehen wir, in wie ausgedehntem Mafse die geographische Lage und besondere orographische Beschaffenheit des Brockens die Bildung von Kondensationsprodukten, wie Nebelwolken und Rauhreif, begünstigen, so mufs die verhältnismäfsig geringe Schneehäufigkeit Wunder nehmen; denn ist schon die Zahl der Tage mit Schneefall nicht unerheblich geringer als die der winterlichen Nebeltage, 48 gegen 80, so bleibt die Zahl der Stunden mit Schneefall — durchschnittlich 5 am Tage — hinter der Zahl der Stunden, in denen im Winter der Brocken umwölkt ist — 14 — ganz bedeutend zurück; häufig verhüllt bei strengstem Frost tagelang dichtes Nebelgewölk seine Kuppe, ohne dafs daselbst nur eine einzige Schneeflocke fällt, eine Erscheinung, welche wir noch nicht zu erklären vermögen, weil wir trotz genauester Kenntnis der Formen der Schneekrystalle, welche übrigens auf dem Brocken nichts Eigentümliches bieten, über die Bedingungen ihrer Entstehung nichts Bestimmtes wissen.

In der Regel ist auf dem Brocken Schneefall von starken bis stürmischen Winden begleitet, und die Ablagerung des Schnees kann deshalb nicht so gleichmäfsig wie im Tieflande erfolgen; vielmehr wird derselbe über die der vollen Gewalt des Windes frei ausgesetzten Flächen hinweggetrieben, um an geschützten Stellen in abnorm vergröfserter Mächtigkeit aufgehäuft zu werden. Wäre der Brockengipfel eine ebene, glatte Fläche, so würde wohl keine Schneeflocke auf demselben abgelagert bleiben; da indessen jeder noch so kleine Körper ein Hemmnis

bildet, welches zur Abschwächung der Luftbewegung und zum Sinken der vom Winde mitgeführten Schneeflocken Anlafs giebt, so wird sich schon an jeder von niedrigem Moos oder Gras bewachsenen Stelle ein wenig Schnee ablagern; wo aber ein höherer Gegenstand, ein Stein, ein Busch, ein Haus dem schneetreibenden Wind im Wege liegt, da wird er die Luft vor sich stauen, sodafs eine gröfsere Menge des mitgeführten Schnees vor demselben niederfällt, und der so gebildete Schneehügel wächst immer weiter und kann schliefslich zur Höhe des betreffenden Gegenstandes, also selbst bis zu Haushöhe emporwachsen. Nur unmittelbar an der vom Winde getroffenen Seite dieses Gegenstandes, beispielsweise eines Hauses, wo die aufprallende Luft gestaut und jäh nach unten abgelenkt wird, um vom Erdboden aus in scharfer Biegung wieder aufzusteigen und von dem herrschenden Winde mit fortgerissen zu werden, pflegt zunächst durch diesen beständigen Wirbel eine schmale Rinne frei gehalten zu werden, so dafs der Schneehügel genau die Gestalt einer echten Düne annimmt, welche auf der Luvseite sanft emporsteigt, um auf der Leeseite steil abzufallen.

Von gleicher Form, jedoch in der Richtung entgegengesetzt (also symmetrisch) sind nun die Schneeablagerungen auf der Leeseite; hier gelangen die vom Winde über das Dach getriebenen Schneemassen plötzlich in einen mehr oder weniger windstillen Raum, welcher unmittelbar hinter der rückwärtigen Hauswand seine gröfste vertikale Ausdehnung, nämlich bis zur Höhe des Daches, erreicht, um leewärts sich allmählich zu verjüngen („auszukeilen"). Je gröfser die vertikale Ausdehnung dieses „windstillen Raumes," desto ruhiger ist gleichzeitig die Luft am Erdboden, und desto mächtiger sind infolge dessen die Ablagerungen, welche die im Schutz des Hauses vermöge ihrer Schwere niedersinkenden Schneemassen bilden. Dieselben werden also an der rückwärtigen Hauswand am höchsten und können sich bei genügender Dauer des Schneefalls bis zur Höhe des Daches auftürmen, worauf dann leewärts, gleichwie auf der Windseite luvwärts, ein allmählicher Abfall stattfindet. (Die Ablagerungen erfolgen also nach den für die Löfsbildung geltenden Bedingungen.) Nur unmittelbar an der Hauswand wird auch auf der Leeseite durch einen Wirbel, der in diesem Falle durch die saugende Wirkung des das Dach überwehenden Windes hervorgerufen wird, eine schmale Rinne schneefrei gehalten.

Indem nun die auf der Windseite gebildete Schneedüne hinter sich wiederum einen windstillen Raum schafft, so kann die anfänglich vorhandene schneefreie Rinne bis zur Höhe des Dünenkammes, also gegebenen Falles bis zur Höhe des Daches ausgefüllt werden, und da



bei einer Drehung des Windes um 180 Grad die Ablagerung auf der Leeseite dieselbe Rolle übernimmt wie die eigentliche Düne, so kann unter Umständen das ganze Haus im Schnee verschwinden, und thatsächlich habe ich nach einem lang andauernden Schneesturm im Januar einmal bequem über die Schneedüne auf das Dach des Brockenhauses steigen und auf der anderen Seite ebenso bequem wieder absteigen können. In derartigen Fällen wird nicht selten die Hausthür bis oben hinan verschüttet; oft genug habe ich mir, und zwar mehrere Male an einem Tage, um durch die Hausthür ins Freie zu gelangen, mit vieler Mühe einen Gang durch die der Hauswand angelagerten Schneemassen schaufeln müssen, und an einem Apriltage des Jahres 1898 konnte ich, nachdem ich bei beginnendem Schneesturm aus Nordost nachmittags bequem das Haus durch die offene Thür verlassen hatte, gegen Abend nur dadurch wieder in dasselbe hineingelangen, dafs ich von der Schneemauer, welche Hauswand und Hausthür bis zur Höhe von 2 $^1/_2$ m bedeckte, mit Hilfe einer hohen Stehleiter in den Hausflur hinabkletterte.

Werden die Schneedünen, wie wir wegen der durchaus analogen Form auch die Ablagerungen auf der Leeseite nennen können, an ihrer Oberfläche durch kurzen Wechsel von Tau- und Frosttemperaturen, durch Rauhreifansatz oder die mechanische Einwirkung des Windes gehärtet, so können sie bis spät in's Frühjahr hinein, trotz anhaltenden Tauwetters, das Haus in wenig verminderter Mächtigkeit umlagern. Dreht sich aber während eines Schneesturmes der Wind z. B. um 90 Grad, so dafs er nun der Düne oder vielmehr dem symmetrischen Dünenpaar so zu sagen in die Flanke gerät, so verschwinden oft in kürzester Zeit die mächtigsten Ablagerungen, bez. sie verlagern sich auf die andere Seite des Hauses, und an einem Januartage, an welchem binnen 24 Stunden der Wind — bei ununterbrochenem Schneefall — eine volle Drehung um 360 Grad ausführte, habe ich beobachtet, wie gleichzeitig das Dünenpaar einmal ganz, in demselben Sinne, um das Haus herumwanderte.

An solchen Tagen thut man gut, sich nicht zu weit vom Hause zu entfernen; wehe aber dem einsamen Wandrer, der vorzeitig erschöpft vom Schneesturm überrascht wird; wie glühende Nadeln peitscht ihm der Sturm die Schneeflocken in das Gesicht, so dafs ihm im wahrsten Sinne des Wortes Hören und Sehen vergeht, der Atem stockt, alle Sinne sich verwirren; nicht wenige Fälle sind mir aus eigener Erfahrung bekannt, in denen erprobte, durchaus ortskundige Bergsteiger, denen der rasende Schneesturm die Glieder erstarrt, die Sinne verwirrt, die Willenskraft gelähmt hatte, nur mit Mühe dem Tode des Erfrierens ent-

gangen sind. Ich selbst bin an einem Januarabend, bei schwerem Schneesturm aus Nordost an der Ostseite des Hauses durch tiefen frischgefallenen Schnee watend, dem gleichen Schicksal wohl nur dadurch entronnen, dafs ich in beginnendem Ohnmachtsanfall gegen die zum Glück unverschlossene Hausthür des Gasthauses taumelte, und an einem anderen Winterabend habe ich bei gleichen Witterungsverhältnissen zu dem Wege von der Hausthür des Observatoriums nach dem etwa 20 Meter nordwestlich von demselben stehenden Schneemesser etwa eine Stunde gebraucht; man verliert eben in dem sinnverwirrenden Schneesturm beständig die Orientierung und kommt überdies in dem tiefen, weichen, frischgefallenen Schnee nur langsam und mit Mühe von der Stelle.

Unschätzbare Dienste leistet bei jeder Schneewanderung, insbesondere aber auf frischgefallenem lockeren Schnee, der Schneeschuh, und zwar sowohl der runde Schneereifen wie auch der norwegische Ski. Indem man das Körpergewicht auf eine gröfsere Fläche verteilt, schreitet man selbst über ziemlich weichen Schnee, ohne tief einzusinken, verhältnismäfsig bequem hinweg, und da es eben das Durchwaten des lockeren Schnees ist, welches den Fufswanderer im Winter so aufserordentlich anstrengt und vorzeitig erschöpft, so begreift man, wie aufserordentlich die Benutzung des Schneeschuhs die Besteigung des Brockens erleichtert, und dafs eben nur die auf Afsmann's Anregung erfolgte Einführung des noch vor 15 Jahren im Harz fast unbekannten Geräts winterliche Fufsreisen durch's Gebirge volkstümlich machen konnte. Während der Anfänger wenigstens auf steilen Wegen mit gröfserem Vorteil den Reifen benutzt, so ist der norwegische Ski am Fufs des Geübten ein geradezu unvergleichliches Beförderungsmittel; denn wenn er schon, bei richtigem Gebrauch des Skis sowie des dazu gehörigen Doppelstockes, die steilsten Fufswege ebenso schnell und bequem wie im Sommer auf schneefreiem Boden emporsteigt, so erreicht er, auf der Schneefläche bergab gleitend, die sechsfache Geschwindigkeit eines rüstigen Fufsgängers auf ebenem schneefreien Wege. Ich selbst habe unter sorgfältiger Ausnutzung des beständigen und stellenweise nicht unbedeutenden Gefälles den 6 Kilometer langen Fufsweg durch das Eckerloch nach Schierke bei günstigen Schneeverhältnissen wiederholt in 15 Minuten zurückgelegt, was der gegenüber einem Fufsgänger recht beachtenswerten Geschwindigkeit von fast 7 Metern in der Sekunde entspricht. Freilich darf man bei solchen „Rutschpartieen“ kaum eine Sekunde die Augen vom Wege und von den Schneeschuhspitzen abwenden, wenn man nicht zu Falle kommen und Gefahr laufen will, sich Hals und Beine zu zerbrechen, und manche gar unsanfte Berührung giebt es bei

der sausenden Fahrt über die mehrere Fuſs hoch von Schnee bedeckten engen und gebogenen Fuſswege mit den schnee- und eisbeladenen, tief herabhängenden Fichtenzweigen.

Trotz der durch den Schneeschuh in beiderlei Form gebotenen Erleichterung bleibt eine Besteigung des Brockengipfels im Winter immerhin eine der anstrengendsten Bergwanderungen, und es ist daher mit Freude zu begrüſsen, daſs die neuerbaute Brockenbahn auch den weniger rüstigen Freunden unseres schönen Gebirges die Möglichkeit gewährt, sich an der Pracht und Majestät des Brockens im Winterkleide zu erfreuen. Aber selbst für den verwöhnten Hochgebirgswanderer ist eine winterliche Bahnfahrt nach dem Brockengipfel nicht ohne Reiz, wenn der Schneepflug vor der Maschine Schnee und Eis in gewaltigen Schollen rechts und links zur Seite wirft und an windgeschützten Stellen, wo Ablagerungen von 3—4 m Mächtigkeit durchbrochen werden müssen, Schneemassen das Dach der Lokomotive und der Wagen bedecken und zwischen hohen Schneemauern der Zug wie in einem Tunnel dahinfährt.

Nicht minder reizvoll als die Schnee- und Rauhreifmassen, mit denen der Brocken im Winter sein kahles Haupt zu bedecken pflegt, sind jene Bildungen aus massivem Eis, zu denen das Wasser der hier entspringenden Flüsse in ihren obersten, steil abfallenden Thalabschnitten bei starkem Froste zu erstarren pflegt, jene märchenhaft schönen Eiskaskaden, bei deren Anblick, z. B. im oberen Holtemmethal („Steinerne Renne") oder im Schluftbodethal, der Wanderer den Eindruck empfängt, als sei der Wasserfall plötzlich gefroren; und thatsächlich ist er in seiner ursprünglichen Form zu Eis erstarrt, wenn auch durch allmähliches Gefrieren, und zwar von unten aus; da nämlich der Granit den Änderungen der Temperatur schneller folgt als das Wasser, auch den Wirkungen der Wärmeausstrahlung in hohem Maſse unterliegt, so werden nach eingetretenem Frostwetter die zu Tage liegenden Felspartieen und durch Leitung auch die vom Wasser überströmten Teile schneller unter den Gefrierpunkt abgekühlt als das Wasser selbst; durch Berührung mit der kalten Gesteinsfläche setzt das letztere nun zunächst unmittelbar auf den Fels eine dünne Eisschicht auf, deren Oberfläche nun die Rolle der kalten Gesteinsfläche übernimmt, und indem diese kalte Fläche sich beständig weiter vorschiebt, erstarrt allmählich das darüber rieselnde Wasser zu breiten Eisstalaktiten, welche sich nach unten beständig verlängern, bis sie den darunter liegenden Fels oder das darauf aufgefrorene Eis erreichen; ist dann alles Wasser gefroren, dann macht das Ganze thatsächlich den Eindruck eines plötzlich erstarrten Wasserfalls.

Der Brocken im Wintergewande zeigt Bilder, welche in ihrer Eigenart und majestätischen Pracht den Vergleich mit den Wundern der alpinen Gletscherwelt und der Polargegenden nicht zu scheuen brauchen, und seitdem die Kunde davon — nicht zum wenigsten durch die regelmäfsigen meteorologischen Zeitungsberichte — in weitere Kreise gedrungen ist, hat er sich eine grofse Zahl neuer Freunde erworben, welche sich gewöhnt haben, ihm gerade mitten im harten Winter ihre regelmäfsigen Besuche abzustatten, insbesondere in den Weihnachts-, an dem Sylvester- und dem Neujahrstage, welche alljährlich eine beträchtliche Anzahl fröhlicher Bergsteiger auf seinem Gipfel zusammenführen.

Phänologische Beobachtungen in Thüringen.

1899. (19. Jahr.)

Von

Dr. H. Toepfer,

Realschuldirektor in Sondershausen.

Wie in früheren Jahren wurde beobachtet in

Sondershausen (51° 22′ N. B., 10° 52′ O. v. Gr. 200 m H.) von den Herren Realschullehrern Lutze und Döring und Dir. Toepfer.

Grofs-Furra (6 km nordwestl. v. Sondershausen, Höhe etwa 250 m) von Herrn Kantor Sterzing.

Halle (51° 26′ N. B., 11° 57′ O. v. Gr., 91 m H.) von Herrn Rechnungsrat Oertel.

Leutenberg (50° 54′ N. B., 11° 28′ O. v. Gr., 302 m H.) von Herrn Lehrer Wiefel.

Blankenburg i. Th. (50° 41′ N. B., 11° 16′ O. v. Gr., 222 m H.) von Herrn Dr. Kersten.

Halberstadt (51° 54′ N. B., 11° 0′ O. v. Gr., 115 m H.) von Herrn Lehrer Schröder.

Die in der zweiten Spalte stehenden römischen Ziffern bedeuten: I. Erste Blüte offen, II. Allgemeine Blüte, III. Erste Früchte reif, IV. Erste Blattoberfläche sichtbar, V. Allgemeine Laubverfärbung (für Halle: Beginn des Laubfalls).

		Sondershausen	Gr.-Furra	Halle	Leutenberg	Blankenburg	Halberstadt
Aesculus hippocastanum L.	I.	15. 5.	16. 5.	11. 5.	25. 5.	15. 5.	13. 5.
	II.	25. 5.	24. 5.	16. 5.	28. 5.	25. 5.	20. 5.
	III.	—	23. 9.	22. 9.	26. 9.	20. 9.	25. 9.
	IV.	25. 4.	24. 4.	18. 4.	8. 5.	15. 4.	4. 5.
	V.	—	10. 10.	—	10. 10.	20. 10.	1. 10.
Berberis vulgaris L.	I.	16. 5.	—	13. 5.	23. 5.	—	15. 5.
	II.	25. 5.	—	17. 5.	26. 5.	—	20. 5.
	III.	—	—	22. 8.	28. 7.	—	11. 8.
	IV.	17. 4.	—	11. 4.	20. 4.	—	12. 5.
	V.	—	—	24. 9.	9. 10.	27. 10.	5. 10.
Betula alba L.	I.	27. 4.	28. 4.	17. 4.	27. 4.	28. 4.	12. 4.
	II.	6. 5.	5. 5.	20. 4.	5. 5.	3. 5.	20. 4.
	III.	—	26. 9.	—	14. 10.	—	5. 10.
	IV.	27. 4.	24. 4.	15. 4.	5. 5.	—	10. 5.
	V.	12. 10.	3. 10.	10. 9.	10. 10.	12. 10.	1. 10.
Cornus mas L.	I.	14. 2.	13. 3.	15. 2.	9. 3.	19. 2.	10. 2.
	II.	24. 2.	25. 3.	4. 3.	16. 3.	11. 3.	20. 2.
	III.	—	—	19. 7.	26. 8.	—	25. 9.
	IV.	2. 5.	4. 5.	18. 4.	15. 5.	24. 4.	15. 4.
	V.	—	—	24. 9.	22. 10.	24. 10.	25. 10.
Cornus sanguinea L.	I.	13. 6.	8. 6.	23. 5.	16. 6.	5. 6.	—
	II.	—	14. 6.	29. 5.	20. 6.	20. 6.	—
	III.	—	—	—	16. 9.	10. 9.	—
	IV.	—	6. 5.	25. 4.	18. 4.	20. 4.	—
	V.	—	—	21 9.	6. 10.	10. 10.	—
Corylus avellana L.	I.	—	18. 2.	2. 2.	6. 2.♂	22. 1.	5. 2.
	II.	—	28. 2.	10. 2.	15. 2.♀	10. 2.	20. 2.
	III.	—	12. 9.	5. 9.	24. 9.	26. 8.	25. 8.
	IV.	1. 5.	20. 4.	13. 4.	5. 5.	5. 4.	28. 4.
	V.	12. 10.	25. 9.	20. 9.	6. 10.	17. 10.	25. 9.
Crataegus oxyacantha L.	I.	17. 5.	18. 5.	19. 5.	19. 5.	23. 5.	10. 5.
	II.	24. 5.	24. 5.	23. 5.	21. 5.	26. 5.	20. 5.
	III.	—	10. 9.	—	8. 9.	15. 9.	1. 10.
	IV.	20. 4.	5. 4.	4. 4.	2. 5.	17. 3.	25. 4.
	V.	—	—	20. 9.	7. 10.	15. 10.	15. 10.
Cydonia vulgaris Persoon	I.	21. 5.	—	15. 5.	—	15. 5.	18. 5.
	II.	25. 5.	—	18. 5.	—	19. 5.	25. 5.
	III.	—	—	25. 9.	—	20. 10.	28. 8.
	IV.	—	—	25. 4.	—	17. 4.	10. 5.
	V.	—	—	16. 4.	—	25. 10.	25. 9.
Cytisus laburnum L.	I.	24. 5.	—	16. 5.	26. 5.	—	16. 5.
	II.	30. 5.	—	18. 5.	3. 6.	—	22. 5.
	III.	—	—	—	9. 9.	—	25. 8.
	IV.	—	—	21. 4.	16. 5.	18. 4.	12. 5.
	V.	—	—	24. 9.	21. 10.	16. 10.	2. 10.
Fagus silvatica L.	I.	11. 3.	—	14. 5.	2. 6.	—	—
	II.	—	—	18. 5.	5. 6.	—	—
	III.	—	—	—	26. 9.	25. 9.	25. 9.
	IV.[1]	9. 5.	23. 4.	20. 4.	18. 5.	9. 5.	18. 5.
	V.	18. 10.	2. 10.	19. 9.	14. 10.	17. 10.	15. 10.

[1] Buchenwald grün 13. 5.

		Sondershausen	Gr.-Furra	Halle	Leutenberg	Blankenburg	Halberstadt
Ligustrum vulgare L.	I.	29. 5.	21. 6.	12. 6.	25. 6.	7. 6.	—
	II.	—	30. 6.	19. 6.	4. 7.	25. 6.	—
	III.	—	—	—	18. 10.	28. 9.	—
	IV.	—	14. 4.	25. 4.	14. 5.	27. 3.	—
	V.	—	—	20. 9.	10. 10.	26. 10.	—
Lonicera tartarica L.	I.	14. 5.	—	15. 5.	17. 5.	16. 5.	12. 5.
	II.	20. 5.	—	21. 5.	20. 5.	24. 5.	20. 5.
	III.	—	—	—	18. 8.	10. 7.	—
	IV.	27. 3.	—	15. 3.	19. 4.	15. 2.	10. 2.
	V.	—	—	19. 9.	4. 10.	10. 10.	—
Prunus avium L.	I.	19. 4.	26. 4.	22. 4.	28. 4.	11. 4.	24. 4.
	II.	30. 4.	4. 5.	27. 4.	8. 5.	30. 4.	3. 5.
	III.	—	21. 6.	21. 6.	15. 7.	28. 6.	28. 7.
	IV.	—	22. 4.	24. 4.	8. 5.	6. 4.	15. 4.
	V.	—	12. 10.	12. 9.	10. 10.	15. 10.	15. 10.
Prunus cerasus L.	I.	7. 5.	2. 5.	22. 4.	1. 5.	—	30. 4.
	II.	—	8. 5.	25. 4.	12. 5.	—	12. 5.
	III.	—	30. 7.	29. 7.	20. 7.	—	25. 7.
	IV.	—	26. 4.	24. 4.	16. 5.	—	15. 5.
	V.	—	9. 10.	25. 9.	10. 10.	—	20. 10.
Prunus domestica L.	I.	20. 4.	28. 4.	21. 4.	8. 5.	25. 4.	25. 4.
	II.	3. 5.	10. 5.	25. 4.	10. 5.	5. 5.	10. 5.
	III.	—	19. 9.	14. 9.	20. 9.	15. 9.	10. 9.
	IV.	—	24. 4.	21. 4.	13. 5.	16. 5.	15. 5.
	V.	—	12. 10.	20. 9.	17. 10.	25. 10.	15. 10.
Prunus padus L.	I.	27. 4.	—	24. 4.	15. 5.	—	10. 5.
	II.	5. 5.	—	2. 5.	19. 5.	—	22. 5.
	III.	—	—	—	15. 6.	25. 7.	—
	IV.	8. 4.	—	12. 4.	26. 4.	20. 4.	5. 5.
	V.	—	—	20. 9.	7. 10.	16. 10.	25. 9.
Prunus spinosa L.	I.	18. 4.	23. 4.	17. 4.	8. 4.	7. 4.	5. 4.
	II.	25. 4.	6. 5.	21. 4.	19. 4.	20. 4.	25. 4.
	III.	—	—	—	5. 9.	12. 9.	15. 10.
	IV.	—	6. 5.	25. 4.	14. 5.	25. 3.	15. 5.
	V.	—	—	25. 9.	14. 10.	17. 10.	25. 10.
Pirus communis L.	I.	21. 4.	6. 5.	17. 4.	10. 5.	17. 4.	25. 4.
	II.	2. 5.	11. 5.	25. 4.	14. 5.	15. 5.	15. 5.
	III.	—	—	5. 8.	13. 9.	1. 8.	4. 8.
	IV.	19. 4.	20. 4.	19. 4.	8. 5.	5. 4.	10. 5.
	V.	—	—	24. 9.	8. 10.	18. 10.	15. 10.
Pirus malus L.	I.	27. 4.	8. 5.	21. 4.	11. 5.	22. 4.	30. 4.
	II.	16. 5.	14. 5.	25. 4.	14. 5.	15. 5.	18. 5.
	III.	—	—	2. 9.	3. 10.	5. 8.	12. 8.
	IV.	7. 5.	23. 4.	21. 4.	6. 5.	5. 4.	25. 4.
	V.	—	—	24. 9.	22. 10.	20. 10.	10. 10.
Quercus pedunculata Ehrh.	I.	—	12. 5.	15. 5.	18. 5.	15. 5.	28. 5.
	II.	—	20. 5.	19. 5.	21. 5.	18. 5.	10. 6.
	III.	—	1. 10.	19. 9.	27. 9.	5. 10.	1. 10.
	IV.	16. 5.	6. 5.	2. 5.	14. 5.	3. 4.	16. 5.
	V.	—	—	1. 10.	20. 10.	22. 10.	1. 11.

		Sonders-hausen	Gr.-Furra	Halle	Leuten-berg	Blanken-burg	Halber-stadt
Ribes grossularia L.	I.	9. 4.	16. 4.	12. 4.	20. 4.	31. 3.	5. 4.
	II.	20. 4.	25. 4.	18. 4.	27. 4.	18. 4.	20. 4.
	III.	15. 7.	18. 7.	16. 7.	20. 7.	18. 7.	25. 7.
	IV.	6. 3.	10. 3.	17. 3.	4. 4.	12. 2.	1. 4.
	V.	—	—	21. 9.	30. 9.	27. 10.	1. 9.
Ribes rubrum L.	I.	21. 4.	21. 4.	9. 4.	17. 4.	15. 4.	10. 4.
	II.	29. 4.	30. 4.	16. 4.	20. 4.	22. 4.	20. 4.
	III.	15. 7.	20. 7.	9. 7.	10. 7.	3. 7.	15. 7.
	IV.	—	15. 4.	20. 3.	14. 4.	15. 3.	20. 4.
	V.	18. 10.	—	21. 9.	30. 9.	20. 10.	15. 10.
Ribes aureum L.	I.	16. 4.	—	20. 4.	—	26. 4.	24. 4.
	II.	28. 4.	—	25. 4.	—	8. 5.	8. 5.
	III.	—	—	—	—	15. 7.	24. 6.
	IV.	10. 4.	—	4. 4.	—	5. 3.	15. 4.
	V.	—	—	24. 9.	—	18. 10.	15. 10.
Robinia pseudacacia L.	I.	3. 6.	—	3. 6.	14. 6.	12. 6.	5. 6.
	II.	23. 6.	—	8. 6.	19. 6.	23. 6.	12. 6.
	III.	—	—	—	25. 10.	—	25. 8.
	IV.	23. 5.	—	12. 5.	27. 5.	—	14. 4.
	V.	—	—	20. 9.	23. 10.	15. 10.	1. 10.
Sambucus nigra L.	I.	5. 6.	6. 6.	25. 5.	22. 6.	28. 5.	12. 5.
	II.	20. 6.	15. 6.	5. 6.	2. 7.	18. 6.	20. 5.
	III.	5. 9.	28. 9.	24. 9.	5. 9.	2. 9.	—
	IV.	—	2. 4.	17. 3.	28. 4.	12. 2.	25. 4.
	V.	—	—	14. 9.	12. 10.	20. 10.	1. 11.
Sorbus aucuparia L.	I.	14. 5.	16. 5.	15. 5.	24. 5.	—	22. 5.
	II.	24. 5.	22. 5.	23. 5.	29. 5.	—	28. 5.
	III.	—	—	11. 9.	4. 9.	5. 9.	21. 8.
	IV.	25. 4.	16. 4.	20. 4.	1. 5.	17. 4.	12. 5.
	V.	—	—	14. 9.	8. 10.	14. 10.	25. 9.
Syringa vulgaris L.	I.	16. 5.	10. 5.	13. 5.	20. 5.	17. 5.	2. 6.
	II.	25. 5.	18. 5.	18. 5.	25. 5.	27. 5.	10. 6.
	III.	—	—	—	30. 9.	—	25. 9.
	IV.	16. 4.	14. 4.	4. 4.	4. 5.	28. 3.	5. 2.
	V.	—	—	25. 9.	17. 10.	19. 10.	1. 11.
Tilia grandifolia Ehrh.	I.	28. 6.	20. 6.	21. 6.	21. 6.	27. 6.	25. 7.
	II.	6. 7.	1. 7.	2. 7.	4. 7.	5. 7.	—
	III.	—	—	—	10. 8.	22. 9.	10. 9.
	IV.	28. 4.	22. 4.	21. 4.	12. 5.	20. 5.	24. 4.
	V.	—	—	26. 9.	10. 10.	18. 10.	1. 10.
Tilia parvifolia Ehrh.	I.	—	30. 6.	5. 7.	24. 6.	9. 7.	6. 8.
	II.	23. 7.	7. 7.	10. 7.	8. 7.	17. 7.	10. 8.
	III.	—	—	—	10. 8.	1. 10.	12. 10.
	IV.	3. 5.	4. 5.	3. 5.	17. 5.	16. 5.	16. 5.
	V.	—	—	4. 10.	10. 10.	21. 10.	1. 11.
Vitis vinifera L.	I.	—	28. 6.	27. 6.	20. 6.	26. 6.	5. 7.
	II.	—	6. 7.	5. 7.	27. 6.	6. 7.	13. 7.
	III.	—	—	—	20. 10.	20. 9.	1. 10.
	IV.	—	13. 5.	22. 9.	25. 5.	12. 5.	10. 5.
	V.	—	—	8. 10.	9. 10.	20. 10.	25. 9.

		Sondershausen	Gr.-Furra	Halle	Leutenberg	Blankenburg	Halberstadt
Atropa belladonna L.	I.	—	15. 6.	—	16. 6.	—	—
	II.	7. 6.	22. 6.	—	20. 6.	—	—
	III.	—	—	—	20. 8.	—	—
Anemone nemorosa L.	I.	—	2. 4.	3. 4.	21. 4.	9. 3.	5. 4.
	II.	20. 4.	12. 4.	13. 4.	26. 4.	4. 4.	10. 4.
	III.	—	—	—	18. 7.	—	—
Chrysanthemum leucanthemum L.	I.	6. 6.	26. 5.	30. 5.	12. 5.	26. 5.	24. 5.
	II.	17. 6.	4. 6.	5. 6.	16. 5.	8. 6.	30. 5.
	III.	—	—	9. 8.	20. 7.	—	—
Convallaria majalis L.	I.	20. 5.	8. 5.	10. 5.	16. 5.	11. 5.	20. 4.
	II.	26. 5.	17. 5.	16. 5.	20. 5.	17. 5.	15. 4.
	III.	—	—	—	—	—	10. 6.
Hepatica triloba Chaix.	I.	12. 3.	29. 3.	10. 2.	5. 3.	10. 2.	10. 3.
	II.	18. 3.	15. 4.	21. 2.	10. 3.	4. 3.	24. 3.
	III.	—	—	—	10. 6.	—	7. 6.
Lilium candidum L.	I.	14. 7.	4. 7.	4. 7.	18. 7.	10. 7.	2. 6.
	II.	20. 7.	10. 7.	10. 7.	23. 7.	19. 7.	10. 6.
	III.	—	—	—	—	—	—
Narcissus poëticus L.	I.	15. 5.	7. 5.	12. 5.	14. 5.	—	5. 4.
	II.	20. 5.	12. 5.	15. 5.	18. 5.	—	15. 4.
	III.	—	—	—	—	—	—
Primula officinalis Jacqu.	I.	8. 4.	12. 4.	18. 3.	6. 4.	13. 3.	—
	II.	1. 5.	23. 4.	2. 4.	13. 4.	10. 4.	—
	III.	—	—	27. 6.	7. 7.	—	—
Secale cereale L.	I.	5. 6.	6. 6.	31. 5.	27. 5.	27. 5.	1. 6.
	II.	—	10. 6.	3. 6.	6. 6.	4. 6.	8. 6.
	III.	26. 7.	23. 7.	19. 7.	23. 7.	24. 7.	20. 7.
Salvia officinalis L.	I.	9. 6.	8. 6.	—	16. 6.	—	—
	II.	—	15. 6.	—	19. 6.	—	—
	III.	—	—	—	25. 7.	—	—
Salvia pratensis L.	I.	27. 5.	22. 5.	23. 5.	4. 6.	22. 5.	4. 6.
	II.	20. 6.	4. 6.	28. 5.	9. 6.	28. 5.	12. 6.
	III.	—	—	12. 7.	12. 7.	—	—

Litteratur-Bericht.

I. Bodenbau.

1. Thüringen.

1. **Schütze, E.** Tektonische Störungen der triadischen Schichten bei Eckartsberga, Sulza und Camburg. Jahrbuch der königl. preufsischen geologischen Landesanstalt für 1898.

In dieser Abhandlung, die durch eine schöne geologische Karte im Mafsstab 1:25000, 8 Durchschnitte und ein Blatt mit Profilen von Bohrungen bei Sulza erläutert ist, hat der Verfasser den dankenswerten, aber schwierigen Versuch unternommen, die überaus verwickelten Lagerungsverhältnisse im südöstlichen Teil der Finne-Bruchzone zu entwirren. Auf Grund seiner Aufnahmen erklärt er dieselben im wesentlichen durch ein System von sehr zahlreichen Verwerfungen, teils Längsspalten in der Richtung von NW. nach SO., teils Querspalten, mehr oder weniger senkrecht zu dieser Richtung.

Die Ergebnisse des Verfassers bedeuten einen ganz aufserordentlichen Fortschritt gegenüber der völlig veralteten Darstellung E. Schmids in den Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte. Für abschliefsend aber möchte ich sie doch nicht halten. Die Profile geben innerhalb der einzelnen Abteilungen die Richtung der Schichten nicht an und reichen daher öfters nicht hin, um eine klare Vorstellung von den Lagerungsverhältnissen zu geben. Wer würde z. B. aus Profil 3 erkennen, dafs die Schichten des mittleren Buntsandsteins unter der Stadt Eckartsberga steil, zum Teil senkrecht stehen, wie es in Wirklichkeit der Fall ist. Ganz irreführend ist aber die eingezeichnete steile Fallrichtung der Verwerfungsklüfte. Da auf das Vorhandensein fast aller dieser Verwerfungen nur aus der Gesteinsverbreitung an der Oberfläche geschlossen ist, so ist jene Fallrichtung natürlich nur ganz hypothetisch, stellenweise ist sie aber mit den Thatsachen auch nicht in Einklang zu bringen, so an der Nordseite der Stadt Eckartsberga. Leider sind hier dem Verfasser wichtige Aufschlüsse entgangen, die durch Stollen eines früheren Alaunbergbaus geliefert werden. Da wenige Stunden nordwestwärts, bei Rastenberg, durch Tiefbohrungen eine grofse Überschiebung aufgeschlossen ist (s. Nr. 10 dieses Litteraturberichts von 1899 und die hier folgende Nr. 2), so halte ich es aber überhaupt für viel wahrscheinlicher, dafs auch in der

Eckartsberger Gegend nicht staffelförmige Absenkungen an steil einfallenden Klüften, sondern Überschiebungen an flach nach Nordost einfallenden Spalten vorliegen. Stellenweise scheint mir auch im Vermuten von Verwerfungen der Verfasser des Guten etwas zu viel gethan zu haben. Manche Änderungen im Fallen oder Streichen der Schichten lassen sich doch wohl auch durch Faltung und Umschwenkung erklären, ohne dafs man eine Verwerfung zu Hilfe nimmt. Henkel.

2. **Kloos.** Mitteilungen über die durch die neuesten Tiefbohrungen auf Kalisalze aufgedeckten Überschiebungen. XI. Jahresbericht des Vereins für Naturwissenschaft zu Braunschweig. (1897/98) S. 111—116.

An dieser etwas versteckten Stelle findet sich eine sehr wichtige und interessante Mitteilung über die Tektonik einer Gegend unseres Gebiets, nämlich der Umgebung von Rastenberg, also eines Teils der so äufserst verwickelten Bruchzone, mit der die Finne gegen das thüringische Centralbecken abfällt.

Am Eingang des Lossathals bei Rastenberg ist über den steil aufgerichteten mittleren Buntsandstein der flach gelagerte untere Buntsandstein (auf der geologischen Spezialkarte nicht angegeben. Ref.) hinübergeschoben. Die Überschiebungskluft fällt unter etwa 30° nordostwärts ein. Zwei Bohrlöcher, die 1896 und 1897 von einer Kali-Bohrgesellschaft angelegt wurden, haben nun Aufschlüsse geliefert, aus denen hervorgeht, dafs man es hier mit einer ganz gewaltigen Dislokation zu thun hat. In dem ersten Bohrloch, 500 m von dem Ausstreichen der Kluft, fand man unter dem unteren Buntsandstein in 280 m Tiefe unteren Muschelkalk, in dem zweiten Bohrloch, das weiter nach dem Innern des Finne-Plateaus hin angelegt wurde, durchsank man den mittleren und unteren Buntsandstein, traf auf den Zechstein mit 200 m mächtigen Lagern von Salz und Anhydrit und fand schliefslich in 681 m Tiefe wieder Buntsandstein. Die Überschiebungskluft ist damit in der Tiefe auf eine horizontale Länge von $1^1/_4$ km verfolgt. Das Dasein der Kluft verriet sich in der Tiefe von 680,95—681,95 auch durch die Zerquetschung der Sandsteine und Lettenschiefer. Henkel.

3. **Zimmermann.** Über die in der Gliederung zum Ausdruck gelangende bisherige Kenntnis vom thüringischen Diluvium und über dessen künftige systematische Erforschung, nebst Diskussion zwischen Dathe, Zimmermann und Scheibe. (Zeitschr. d. deutsch. geolog. Ges. LI. 1899. S. *11—21* Protokoll.)[1]

Der Verf. führt aus, dafs „trotzdem Thüringen jetzt so gut wie fertig kartiert ist, doch die Kenntnis seines Diluviums noch weit hinter der des Diluviums anderer Länder zurückgeblieben ist“ und erweist sodann die Notwendigkeit einer gründlichen Neuuntersuchung des gesamten thüringischen Diluviums.

Nach einer Erörterung der hervortretendsten Mängel der vorliegenden geologischen Karten und — wenig detaillierten — Vorschlägen für die Ausführung einer erneuten Begehung des Gebietes, deutet Verf. einige für die Erforschung des thüringischen Diluviums in Betracht kommende Gesichtspunkte an und verknüpft damit eine kurze Erörterung einiger wichtigerer neuerer Ergebnisse diluvialgeologischer Forschungen in Thüringen.

Am ausführlichsten behandelt — und mit Scheibe und namentlich Dathe diskutirt — ist die Frage nach der selbständigen Vergletscherung des Thüringer- und

[1] In allen meinen Referaten folge ich in der Numerirung der Eis- und Interglazialzeiten Geikie, The great ice age, 3. ed., London 1894.



Frankenwaldes, der gegenüber Zimmermann — für den Frankenwald im Gegensatze zu Dathe — einen sehr skeptischen Standpunkt einnimmt. — K. von Fritschs Annahme einer zweimaligen Vereisung wenigstens der nördlichsten Teile Thüringens hält Verf. für unbegründet, weil er sich „von der Moränennatur der angeblichen 2 Geschiebemergel“ bei Zeuchfeld (vgl. diesen Litt.-Ber. f. 1899, S. 119, 120) „nicht recht überzeugen konnte.“ Ref. möchte hier darauf hinweisen, dafs K. von Fritschs Annahme auch durch Beobachtungen in der Gegend von Halle, die allerdings noch nicht veröffentlicht sind, durchaus gesichert wird. — Aus den weiteren Erörterungen des Verf. sei nur noch hervorgehoben, dafs der Verf. geneigt ist, nennenswerte tektonische Vorgänge in Thüringen auch für die Diluvialzeit anzunehmen. Wüst.

4. **Zimmermann, E.** Bericht über eine Begehung der neugebauten Eisenbahnstrecken Corbetha-Deuben und Naumburg-Deuben, mit besonderer Rücksicht auf das Diluvium. (Jahrbuch der königl. preufs. geolog. Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin für das Jahr 1898. Band XIX. Berlin 1899. S. 165—180.)

Der Verf. teilt die von ihm bei einer Begehung der im Titel der Arbeit bezeichneten Bahnstrecken gemachten geologischen Beobachtungen, welche im wesentlichen tektonische und besonders diluvialgeologische Verhältnisse betreffen, sowie einige Beobachtungen über Diluvialablagerungen in der Gegend von Naumburg mit.

Von allgemeinerem Interesse ist zunächst der Nachweis von zwei offenbar zu einem alten Flufslaufe gehörenden Schotterlagern, welche in 500—525′ Höhe auf dem Himmelreich bei Saaleck bez. am Laasen gegenüber von Altenburg bei Naumburg liegen und Saaleschotter ohne Beimengung von nordischem Gesteinsmateriale wie von Gesteinsmaterial aus dem Wassergebiete der Ilm darstellen.[1]

Aus einigen weiteren Beobachtungen schliefst der Verf. auf einen von Naumburg über Poserna nach Schkeuditz — in der Gegend des letzteren Ortes sind Saaleschotter bereits durch die Kartenaufnahmen der kgl. sächs. geolog. Landesanstalt bekannt geworden — gerichteten alten Saalelauf. Die vom Verf. diesem Saalelauf zugerechneten etwa 75′ über dem Niveau der heutigen Saale gelegenen Schotterlager führen Gesteinsmaterial aus den Wassergebieten der Saale, der Ilm und wahrscheinlich auch der Unstrut. In einigen der Schotter wurde nordisches Gesteinsmaterial beobachtet, in anderen nicht. Zimmermann vermutet, dafs auch diejenigen Schotter, in denen er kein nordisches Gesteinsmaterial gefunden hat, bei sorgfältigerem Nachsuchen solches liefern werden. Wüst.

5. **Weifs, A.** Die Konchylienfauna der Kiese von Süfsenborn bei Weimar. (Zeitschr. d. deutsch. geolog. Ges. LI. 1899, S. 156—167.)

Verf. stellt zunächst die in der bis zum Jahre 1898 einschliefslich erschienenen Litteratur vorhandenen Angaben über das Kieslager von Süfsenborn bei Weimar zusammen, um sodann nach einigen dürftigen Angaben über Süfsenborner Säugetierreste eine Liste der von ihm und vom Ref. im Kiese von Süfsenborn gesammelten Konchylien zu geben. Die Konchylienliste enthält 34 Arten von Land- und 20 Arten von Süfs-

---

[1] Die erwähnten und andere demselben alten Saalelaufe angehörende Schotterlager erfahren eine ausführlichere Behandlung in einer der Vollendung nahen Arbeit des Ref.



wassermollusken, also im ganzen 54 Arten. Von diesen 54 Arten kommen nach dem Verf. 47 noch lebend „in der Umgegend" vor, während 5 als „aus dem Gebiete ausgewandert" und 2 als ausgestorben aufgeführt werden. Verf. betont die nahen Beziehungen, die die Süſsenborner Molluskenfauna zu der der südwestdeutschen Ablagerungen der „Mosbacher Stufe" zeigt. Auf Grund der paläontologischen Verhältnisse erklärt er den Kies von Süſsenborn für ein Äquivalent der Ablagerungen der Mosbacher Stufe, wie das bereits Pohlig, Schroeder, Ref. u. a. gethan hatten. Zum Schlusse giebt Verf. eine Tabelle, in der eine Parallelisierung der Diluvialablagerungen der Gegend von Weimar mit denen anderer deutscher Gebiete versucht wird. Verf. hat seine nach der Ansicht des Ref. zum Teile unrichtigen Parallelisierungen nicht begründet. Den Kies von Süſsenborn stellt er, wie dies bereits Ref. gethan hatte (vgl. diesen Litt.-Ber. f. 1899, S. 118), in die erste Interglazialzeit. Die Schotter im Liegenden der Weimar-Taubacher Kalktuffe werden in der Tabelle in die zweite Eiszeit gestellt, im Texte aber — wenn Ref. die unklaren Ausführungen des Verf. richtig versteht — als Äquivalente des Kieses von Süſsenborn betrachtet. Die Weimar-Taubacher Kalktuffe der zweiten Interglazialzeit werden — ähnlich, wie das bereits von Pohlig geschah — in 2 Abteilungen gegliedert; die höhere der beiden Abteilungen soll den Granden und Sanden von Rixdorf bei Berlin entsprechen. Die Kalktuffe von Tennstedt und Greuſsen rechnet Verf. — wohl sicher irrtümlich — zu der oberen Abteilung des zweiten Interglazials. Wüst.

2. Harz.

6. **Zech, L.** Die Schichten der Kreideformation bei Halberstadt. (S. 6—30 des Jahresberichts der Oberrealschule zu Halberstadt, Ostern 1900, nebst zwei Profiltafeln.)

Seiner gehaltvollen Darstellung der geologischen Verhältnisse der nördlichen Umgebung Halberstadts (im Osterprogramm derselben Schule von 1894) läſst der sachkundige Verf. hier eine ebensolche der südlichen Umgebung dieser Stadt folgen, ohne dabei die diluviale und alluviale Decke zu berücksichtigen, da von dieser wesentlich das nämliche gilt, was über das Quartär der Halberstädter Gegend im allgemeinen bereits in der früheren Arbeit gesagt worden.

Zwischen Halberstadt und Blankenburg zieht in der Richtung NW. zu SO. eine Erhebung hin, die südlich von Ströbeck beginnt, bis zur Chausseeteilung Halberstadt-Blankenburg-Derenburg als flacher Rücken erscheint, dann sich aber zu einem der schönsten Aufbruchsättel entwickelt, der von Langenstein über Quedlinburg und Badeborn hinaus 22 km weit hinzieht, erkennbar durch parallel verlaufende Hügelreihen sowie durch symmetrische Anlagerung der verschiedenen Gesteinsschichten an seinem nördlichen und südlichen Abhang. Dicht bei Langenstein erhebt sich auf dem Südflügel des Sattels der Hoppelberg zu 300 m und gewährt einen weiten Umblick; auffällig macht sich dabei der Unterschied der Oberflächengestaltung zwischen West und Ost geltend: im Westen welliges Gelände, eingeschlossen vom Harz, Huy und Fallstein, durchzogen von den flachen Thälern der Holtemme, Ilse, Oker — im Osten hingegen vom Goldbachthal ab Bergreihe neben Bergreihe in Parallelzügen. Alle diese Bergketten bestehen aus dem Quadersandstein der Kreideformation (nur der Hackel, Huy und Fallstein sind Muschelkalkhöhen). Ackerland sieht man östlich vom Hoppelberg nur in den Thälern und auf den beiden Hochflächen zwischen den Spiegelsbergen

und dem Steinholz, der Altenburg bei Quedlinburg und der Teufelsmauer; die Höhenzüge sind mit Heidekraut bewachsen, nur am Hoppelberg, auf den Spiegelsbergen und im Steinholz ist alter Bestand gemischten Laubwaldes (abgesehen von den Neuanpflanzungen von Kiefern auf den Klus- und Thekenbergen u. a.). In den Niederungen zwischen den Bergreihen geben mürbe Mergel fruchtbares Ackerland, aber in Bodensenkungen auch Anlafs zur Bildung von Mooren, die erst neuerdings entwässert wurden.

Die ganze Gegend von Vienenburg nach Halberstadt, Blankenburg und Ermsleben heifst geologisch „Quedlinburger Kreidebucht", da hier gleichzeitig mit der weifsen Kreide von Rügen, Dänemark, England Sandsteine, Thone und Mergel abgelagert wurden, und zwar in einem schmalen, von Harzburg-Hornburg bis zur Selke eindringenden Busen des Meeres der Kreidezeit, der von Ufern aus Sandsteinen und Thonen des unteren Lias umgeben war. Nachdem diese Meeresbucht durch Bodensenkung sich vertieft und erweitert hatte, wurde nach Ablagerung des mittleren Quadersandsteins durch seitlichen Druck aus SW. der Meeresboden in eine mächtige Falte zusammengeschoben, die aus der Gegend von Ermsleben über Quedlinburg bis nach Dardesheim verfolgbar ist. Indem sich diese Faltung bis zu den weiteren Ausläufern des Huy fortsetzte, wurde zugleich die ganze Bucht in einen nördlichen, vom Meer abgeschlossenen Teil, „die Halberstädter Mulde", und in einen südlichen, „die Blankenburger Mulde", zerlegt. Nur der letztere blieb gen Westen mit dem offenen Kreidemeer in Verbindung, nur in diesen mithin lagerten sich die jüngeren Schichten (Salzbergmergel, oberer Quadersandstein u. s. w.) ab.

Nach dem Verf. fand erst nach der Kreidezeit die Hebung des Harzes statt, wobei alle dem nordöstlichen Harzrand benachbarten Schichten steil aufgerichtet, ja teilweise nordwärts übergekippt wurden. Die durch den grofsen Aufbruch des Sattels der Kreideformation vor dem Harzrand zerrissenen Schichten sind also alle nach der Senkungslinie muldenfömig eingekrümmt und treten, sofern nicht Überschiebungen stattgefunden haben, in jeder Mulde in zwei Flügeln, einem nördlichen und einem südlichen, zu Tage; so sind z. B. in der Halberstädter Mulde Klus- und Spiegelsberge der nördliche, die Thekenberge der südliche Flügel des mittleren Quader; in der Blankenburger Mulde ist nur der nördliche Flügel dieser Schicht (so am obersten und untersten Lehberg) bisher nachgewiesen.

Die einzelnen Glieder der Halberstädter Kreideformation werden sodann genau petrographisch wie rücksichtlich ihrer Versteinerungseinschlüsse beschrieben. Die angehängten vier Profile veranschaulichen die Schichtenlagerung von der Kreide bis hinab zum Keuper, der (nebst einem schmalen Liasband) im aufgebrochenen Sattel auf der Linie Westerhausen-Kaiserwarte durch Abtragung zwischen antiklinal gestellten Neokombänken zu Tage tritt. **Kirchhoff.**

3. Tiefland.

7. **Wahnschaffe.** Über Entwickelung der in den Braunkohlentagebauen von Nachterstedt und Frose aufgeschlossenen Quartärablagerungen. (Zeitschr. d. deutsch. geolog. Ges. LI. 1899, S. *41, 42.* Protokoll.)

Verf. macht eine vorläufige Mitteilung über sehr interessante Diluvialaufschlüsse in der Gegend von Nachterstedt und Frose. Die vom Verf. mit M. Schmidt zusammen beobachteten Profile lassen sich in der folgenden Tabelle übersichtlich darstellen.

Profil im Braunkohlentagebau Concordia bei Nachterstedt.	Profil im Braunkohlentagebau der anhaltischen Kohlenwerke bei Frose.	Geologisches Alter der Schichten. (Angaben d. Verf. durch den Ref. ergänzt.)
7. { Humoser Löfs. 0,5 m Gelber Löfs. 0,5 m	7. { Humoser Löfs. Gelber Löfs. } 1,0 m.	3. Interglazial.
6. Gelblicher, sandiger Geschiebemergel. 1,0—1,5 m.	6. Gelber Geschiebemergel. 1,0 m.	3. Glazial.
5. Schotter, vorwiegend aus herzynischem, daneben aus nordischem Materiale bestehend. Oben stellenweise Eisstauchungen. Reste von Elephas, Rhinoceros und Equus. 10 m.	5. Schotter, vorwiegend aus herzynischem, daneben aus nordischem Materiale bestehend. Zum Teile mit dem liegenden Geschiebemergel „verzahnt". 10 m.	Der Hauptmasse nach 2. Interglazial.
4. Grobe Blockpackung nordischer Geschiebe, stellenweise Geschiebemergelreste.	4. Thoniger, blaugrauer Geschiebemergel. ca. 10 m.	2. Glazial.
	3. Lokal: Schotter, aus groben, gut abgerollten Muschelkalkgeröllen bestehend.	?
2. Quarzsand mit Knollensteineinlagerungen.		Unter-Oligozän.
1. Braunkohle bis 40 m.	1. Braunkohle, in der hangenden Partie mit einem Thonmittel.	Unter-Oligozän.

Bemerkenswert ist, dafs sich so nahe am Harzrande zwei durch mindestens zum Teile interglaziale Schotter getrennte Grundmoränen finden. Es ist bedauerlich, dafs die Artzugehörigkeit der aus den Interglazialschottern angegebenen Säugetierreste nicht angegeben, bez. nicht bekannt ist. Wüst.

8. **Wolterstorff, W.** Das Unterkarbon von Magdeburg-Neustadt und seine Fauna. (Sonderabdruck aus dem Jahrbuche der kgl. preufs. geolog. Landesanstalt und Bergakademie f. 1898. 64 Seiten, 2 Tafeln. Berlin 1899.)

Der Hauptwert der vorliegenden Arbeit liegt in dem paläontologischen Abschnitte derselben (S. 18—57), in dem die tierischen Reste aus dem Magdeburg-Neustädter Karbon mit grofser Sorgfalt beschrieben sind, und in dem „Vergleich des Magdeburger Unterkarbons mit anderen Gegenden" betitelten Abschnitte (S. 58—64), in dem Verf. zu dem Ergebnisse gelangt, dafs das Magdeburg-Neustädter Unterkarbon, über dessen Stellung innerhalb des Unterkarbons[1] bislang kein Urteil möglich war,

[1] Ja selbst das unterkarbonische Alter der Magdeburger Grauwacke, das aus der Gesteinsbeschaffenheit und den pflanzlichen Einschlüssen derselben gefolgert worden war, ist angezweifelt worden, als man einige der bezeichnendsten Pflanzen der Magdeburger Grauwacke in für devonisch gehaltenen Schichten des Harzes gefunden hatte.



wahrscheinlich „einer jüngeren Karbonstufe angehört als die Posidonomyenschiefer Nord- und Mitteldeutschlands". Für den Geographen ist die Arbeit deshalb von Interesse, weil sie in ihren einleitenden, geologischen Abschnitten (S. 3—17) eine die früheren bezüglichen Darstellungen — namentlich Schreibers — klar und übersichtlich zusammenfassende Darstellung des geologischen Aufbaues des sich von der Gegend von Magdeburg nach der von Flechtingen erstreckenden Grauwackenzuges enthält. Auch die durch zwei Karten- und eine Profilskizze ergänzte speziellere Behandlung der geologischen Verhältnisse, welche bei der Anlage des Magdeburg-Neustädter Hafens, des Fundpunktes der unterkarbonen Fauna, zur Beobachtung kamen, sei an dieser Stelle hervorgehoben. Wüst.

9. **Ströse, K.** Das Kieselguhrlager bei Klieken in Anhalt. (Blätter für Handel, Gewerbe und soz. Leben. Beibl. der Magdeb. Zeitung 1899. Nr. 6, 7, S. 44f., 51f.)

Der Aufsatz versetzt an den nördlichen Rand des von Elster bis Aken ostwestlich verlaufenden Elbthals. Bei Klieken, einem Eisenbahnhaltepunkt zwischen Rofslau und Koswig, grenzt dieser Rand mit 12 m hohem Absturze an den sogenannten See, ein Stück alten Elblaufs. In der Mitte des nördlichen Seeufers führt ein hohlwegartiger Einschnitt am Seeberge nordwärts hinauf auf die Diluvialplatte. In diesem Einschnitte wurde ein hell ockergelber Sandstein gefunden, der wallnufsgrofse und kleinere blasenähnliche Räume einschliefst, die mit einer blendend weifsen, mehligen Masse angefüllt sind. Diese Masse erwies sich als Kieselguhr. Sie besteht aus den kieselreichen Zellhäuten sehr kleiner abgestorbener einzelliger Algen, der Diatomaceen oder Diatomeen (ein paar Abbildungen zeigen ihre Formen). Die Ablagerung, etwa 4 m über dem benachbarten Elballuvium gelegen und von 6—8 m mächtigem diluvialen Sande bedeckt, ist dem Diluvium zuzurechnen. Ob das Lager als präglazial oder interglazial aufzufassen ist, läfst sich, auch nach den in der Guhr aufgefundenen Fossilien, noch nicht bestimmt sagen. Die Firma „Vereinigte Norddeutsche Kieselguhrwerke" beutet es aus. Die Verwertung der Kieselguhr beruht auf ihrem sehr geringen spezifischen Gewichte, ferner darauf, dafs sie ein aufserordentlich schlechter Wärmeleiter ist, dafs sie Flüssigkeiten und Gase in hohem Mafse aufzusaugen vermag und endlich, dafs sie äufserst widerstandsfähig gegen Säuren und hohe Wärmegrade ist.

Maenfs.

II. Gewässer.

10. **Michael, P.** Der alte Ilmlauf von Süfsenborn bei Weimar nach Rastenberg an der Finne. (Zeitschr. d. deutsch. geolog. Ges. LI. 1899. S. 178—180. Briefl. Mitt.)

Der Verf. hatte schon früher (vgl. diesen Litt.-Ber. f. 1897, S. 131, 132) Ilmkiese, die von nordischem Materiale frei sind und die er als „präglaziale" Ilmkiese betrachtet, bei Mellingen, Umpferstedt, Süfsenborn und Ofsmannstedt, sowie am Pollackenhügel bei Reifsen und am Weinberge bei Buttstedt nachgewiesen. Jetzt fügt er — auch vom Ref. unabhängig vom Verf. aufgefundene (vgl. Zeitschr. f. Naturwiss. Bd. 71, S. 399, 400) — weitere entsprechende Vorkommnisse aus der Gegend zwischen dem Weinberge und Rastenberg hinzu. Aufserdem ist es ihm gelungen Ilmkiese ohne nordisches Material, die zwischen den entsprechenden Vorkommnissen bei Ofsmannstedt und bei Reifsen vermitteln, bei Goldbach und Pfiffelbach nachzuweisen. Der An-

nahme Michaels, dafs alle die genannten Ilmkiese einem Ilmlaufe angehören, vermag Ref., wie er bereits kurz bemerkt hat (vgl. Zeitschr. f. Naturwiss. Bd. 71, S. 399, 400) und nächstens an anderer Stelle ausführlicher darlegen wird, nicht vollständig beizustimmen. Wüst.

11. Die geplanten Thalsperren des Bodethals.

Mit dieser Unterschrift bringt „Der Harz“ (Vereinsblatt des Harzklubs. 1900, Spalte 97 und 98) eine kleine Übersichtskarte des Harzer Bodegebiets nach einer Skizze des Oberlandmessers Hempel. Man erkennt daraus Gröfse und Gestalt der langgestreckten Stauungsseeen, die bei Ausführung des Planes der Thalsperren an der Bode entstehen würden (vgl. diesen Litt.-Ber. 1899, Nr. 35), nicht blofs des Unterteiches unterhalb Treseburg und des Oberteiches oberhalb Wendefurth, sondern noch zwei weiterer Stauteiche im Südwesten des letzteren (bei Königshof und an der Rappbode). Kirchhoff.

12. **Lorenz, G.** Die Hydrographie des Elbsystems nach G. v. Alvenslebens Topographie. (s. oben S. 54—62.)

13. Die Flufsschiffahrt auf der Elbe und dem Rhein. (Blätter für Handel, Gewerbe und soz. Leben. Beibl. der Magdeb. Zeitung 1899, Nr. 50, S. 393f.)

Auf Grund der Angaben im 2. Hefte des Jahrgangs 1899 der „Vierteljahrshefte der Statistik des Deutschen Reiches“ wird die Überlegenheit des Schiffahrtsverkehrs auf der Elbe über den auf dem Rheine dargethan. Die transportierten Güterladungen betrugen 1897 bei Magdeburg 736000 Tonnen mehr als bei Köln. Maenfs.

III. Klima.

14. **Kremser, V.** Tabellen zu den klimatischen Verhältnissen des Elbstromgebiets. Sonder-Abdruck aus dem Elbe-Werk. Berlin, D. Reimer, 1898. Fol. 40 S.

Diese sehr wertvollen, weil völlig zuverlässigen Zahlenübersichten über Lufttemperatur, Niederschlag, Luftfeuchtigkeit, Bewölkung und Windverteilung sind dem grofsen amtlichen Werk über das Gebiet der Elbe beigegeben, das nun den gleichartigen Werken über das Rhein- und Odergebiet zur Seite getreten ist. Sie berühren in weitem Umfang die uns hier angehenden Lande und bringen mannigfach Neues, sowohl im Sinn der Ergänzung als in dem der Berichtigung. Auch die schöne, dem Elbwerk beigefügte „Niederschlagskarte des Elbstromgebietes“ läfst in blau abgetönter Flächenfärbung manche unerwarteten Neuigkeiten erkennen, so einen weiten Raum von weniger als 500 mm Niederschlag, der sich aus Westthüringen zu beiden Seiten der Unstrut hinzieht bis über die untere Saale nach Dessau sowie um den Harz herum über Westeregeln und Halberstadt, ja in den Unterharz bis nach Gernrode, endlich um die Magdeburger Elbgegend herum über die Ohre bis Born. In diesem Raume giebt es sogar einen schmalen Streifen längs des linken Saaleufers zwischen Höhnstedt (westlich von Halle) und Warnsdorf an der Wipper mit weniger als 400 mm. Kirchhoff.

15. **Stade, H.** Winterbilder vom Brocken. (s. oben S. 72—83.)

16a. **Weidenhagen, Rudolph.** Jahrbuch der meteorologischen Beobachtungen der Wetterwarte der Magdeburgischen Zeitung im Jahre 1898. Magdeburg 1900. 4°. VIII und 84 S.



16b. **Weidenhagen, Rudolph.** Die Witterung des Jahres 1898. (Blätter für Handel, Gewerbe und soz. Leben. Beiblatt der Magdeb. Zeitung, 1899. Nr. 6, S. 47f.)

Im Vorworte des Jahrbuchs wird bemerkt, dafs zum erstenmale die Terminbeobachtungen 7ᵃ, 2ᵖ, 9ᵖ zur Veröffentlichung kommen und dafs die Niederschlagsmengen dem Messungstage zugeschrieben und nicht wie bisher zurückdatiert wurden. Weiter bringt es besonders an der Hand von Zeichnungen eine Beschreibung des neuen, etwas veränderten Afsmann-Fuefs'schen Anemographen und einer ebenfalls neuen Aspirationsvorrichtung am grofsen Thermographen. Die Tabellen enthalten 1. Terminbeobachtungen; 2. stündliche Aufzeichnungen von Luftdruck, Windrichtung und Windgeschwindigkeit, Lufttemperatur, Niederschlag und Sonnenscheindauer; 3. sonstige Aufzeichnungen von Erdbodentemperaturen in verschiedener Tiefe, Temperaturextreme am Boden, Insolationstemperaturen, Verdunstung und Grundwasserstand. Dann folgen Reproduktionen des Sprung-Fuefs'schen Barographen und des Cambpell-Stokesschen Sonnenscheinautographen.

Der Aufsatz im Beiblatt der Magdeburger Zeitung stellt die wichtigsten Ergebnisse der Beobachtungen zusammen. Das Jahr 1898 ist danach als Ganzes genommen erheblich zu warm gewesen, indem seine Mitteltemperatur mit 9°6 den Durchschnittswert um 0°8 übersteigt. Der Grund dafür liegt hauptsächlich in dem milden Verlauf der Monate Januar und Dezember. Der Juli blieb nämlich 3°5 unter dem normalen, sodafs er sich dadurch im ganzen Jahrhundert auszeichnet. Der Niederschlag mit 525 mm ist um 30 mm zu hoch ausgefallen; niederschlagsreich war besonders das Frühjahr, der Herbst dagegen zu trocken. Die gröfste Summe in 24 Stunden fiel am 10. Juli mit 37,1 mm. Der Luftdruck war ein bemerkenswerter im Januar, sein mittlerer Barometerstand, 770,1 mm, übertrifft den normalen Wert um fast 7 mm. Auch rücksichtlich der Bewölkung wies das Jahr grofse Abnormitäten auf. Es war sehr trübe, am trübsten der Juli, der nur 27% des möglichen Sonnenscheins brachte. Die Winde kamen weitaus am häufigsten aus dem westlichen Quadranten. Gewitter brachte das Jahr nur 10.

Maenfs.

IV. Pflanzenwelt.

17. **Gerbing, L.** Die frühere Verteilung von Laub- und Nadelwald im Thüringerwald. (s. oben S. 1—22.)

18. **Toepfer, H.** Phänologische Beobachtungen in Thüringen 1899. (s. oben S. 83—87.)

V. Tierwelt.

19. **Genthe, Franz.** Das Wolfsjagdlaufen in der Altmark. (Blätter für Handel, Gewerbe und soz. Leben. Beibl. der Magdeb. Zeitung 1898. Nr. 51, S. 403ff.)

Die Verpflichtung zum Wolfsjagdlaufen, die schwer auf den Unterthanen, Kleinbürgern und Bauern, lastete, ist in der Altmark uralt; über ihre Entstehung ist nichts nachzuweisen. Einzelne Städte, Personen und Korporationen wufsten die Last abzuschütteln. Nach dem 30jährigen Kriege bemühte sich der Oberförster der Altmark, Wilhelm Adam v. Mörner auf Burgstall, die Wolfsjagden wieder einzuführen. Nach



den Akten des Geh. Staats-Archivs macht Verf. Mitteilungen über Mörners Bemühungen und die Kämpfe, die er mit den Städten und dem Adel, den er auch heranzuziehen versuchte, gehabt hat. Aus der Zeit Friedrich Wilhelms I. wird dann besonders ein Bericht aus dem Jahre 1715 angeführt, der über die Städte der Altmark bezüglich ihrer Verpflichtung und etwaige Bereitwilligkeit, sich durch Geldzahlung von ihr zu lösen, sowie über die Zahl der seit 4 Jahren gefangenen Wölfe Auskunft giebt. Danach kannte man in der Altmark damals kaum noch einen Wolf, während in den übrigen Provinzen zusammen in den 15 Jahren 1723—37 4300 Wölfe und 147 Bären zur Prämie angemeldet wurden. Es haben aber doch auch in der Altmark noch Wolfsjagden stattgefunden. 1746 ist ein Wolf in der Diesdorfischen Amtsforst erlegt und dafür eine Prämie von 10 ℛ und 1 Dukaten Schiefsgeld gezahlt worden. Später haben sich 1776 noch einmal Wölfe in Drömling gezeigt. Maenfs.

VI. Volkskunde und Vorgeschichtliches.

1. Mythisches, Sitten und Bräuche, Sprachliches.

20. **Platen, Paul.** Zur Frage nach dem Ursprung der Rolandssäulen. 4°, 44 S. (38. Jahresbericht des Vitzthumschen Gymnasiums. Dresden 1899.)

Diese anziehende Abhandlung erweist die Beschränkung der Rolandssäulen auf den Wohnraum des niedersächsischen und des thüringischen Stammes sowie auf die Slawenlande im Osten der Elbe und Saale, die hauptsächlich von jenen beiden Stämmen kolonisiert worden sind. Innerhalb der alten Stammlande standen oder stehen noch Rolandssäulen in Bremen, Hamburg, Obermarsberg, Erfurt, Nordhausen, Neustadt bei Nordhausen, Questenberg, Halle, Calbe a. S., Quedlinburg, Halberstadt, Magdeburg, Gardelegen. Der Verf. macht es nun wahrscheinlich, dafs die Rolandssäulen ursprünglich gleich der berühmten Irminsäule der alten Sachsen und derjenigen der alten Thüringer zu Burgscheidungen Heiligtümer des Donargottes waren. Die christlichen Priester führten wie anderwärts so auch im Gebiet der genannten zwei am längsten ihrem Heidenglauben treu gebliebenen Stämme die Verehrung Donars in die des heiligen Petrus über, und thatsächlich finden wir die Stätten der Rolandssäulen oft Kirchen oder Kapellen St. Petri benachbart. Auch das Questenfest in Questenberg wird auf S. 26 nicht unwahrscheinlich mit dem ehemaligen Donarkultus in Beziehung gebracht. Vor dem Roland auf dem Markt zu Halle wurde alljährlich der merkwürdige Frohntanz aufgeführt, bis ihn 1482 der Erzbischof verbot. Andererseits verschwamm im Mittelalter dem Volk die Göttergestalt Donars mit der des Helden Roland (wie die Karls d. Gr. mit der Wodans). So sehen wir, als seit dem 13. Jahrhundert die romanische Rolandssage bei uns volkstümlich wurde, die Riesenfigur, die ursprünglich wohl Donar selbst bedeutete, auf Roland bezogen, zumal als im 14. Jahrhundert die vordem hölzernen Marktsäulen durch steinerne ersetzt wurden. Donar war Schutzherr von Strafsen, Brücken, Marktverkehr gewesen; nun thronte Roland mit seinem grofsen Schwert (ohne Schwertscheide, vielleicht also Ersatz für Donars Keule) ob dem Marktgetümmel. Der Erfurter Roland müfste freilich aus dieser höchst interessanten Schar der in Rolande verwandelten Donarbilder gestrichen werden, wenn sich die Darlegung des Erfurter Stadtarchivars Dr. Beyer bestätigt, dafs derselbe rein tendenziös (im Streit mit dem Erzbischof von Mainz) erst 1591 vom Rat der Stadt (unter dem Namen „Römer" errichtet wurde an Stelle eines Kreuzes, das 1385 als Gedenkkreuz auf dem Platz der abgebrochenen Pfarrkirche Martini intra gesetzt war. Kirchhoff.

21. **Meyer, R.** Der Roland zu Nordhausen. Harzzeitschrift 1899. S. 625—631.

Das Programm des Oberlehrers P. Platen vom Vitzthumschen Gymnasium in Dresden: „Zur Frage nach dem Ursprunge der Rolandssäulen“ sucht mit Glück zu erweisen, dafs die Rolandssäulen aus den Irmensäulen entstanden sind und dafs diese letzteren ein Bild des gewaltigen Donars getragen und eine Beziehung zum Verkehrsleben gehabt haben. Später erhielt nach Platens Darstellung das Donarsbild Aufstellung auf dem Mittelpunkte des Verkehrs, dem Markte. Hierauf wurde mit dem Bilde die Rolandssage verbunden und die Figur zugleich zu einem Krieger und Fürsten umgestaltet. Für Nordhausen weist nun Meyer nach, dafs der Roland hier zuerst vor dem alten Kauf- oder Rathause in den Krämern gestanden habe und dafs er zwischen 1277 und 1287 erst nach dem neuen Kauf- oder Rathause gebracht sei. Aus der Bezeichnung eines Steuerregisters „curia contra truncum“ vom Jahre 1322 bringt Meyer zugleich einen neuen Beweis für die obige Ansicht Platens, ja er folgert weiter mit Recht aus dem Umstande, dafs diese Säule 1322 als truncus und andererseits 1341 in Halle als Roland bezeichnet ist, dafs der Name Roland für diese Säulen etwa in den Jahren 1322—1341 entstanden sein mufs. Strafsburger.

22. **Berbig, Dr.** Der Laubkönig, ein thüringisches Frühlingsfest. (Blätter für Handel, Gewerbe und soz. Leben. Beibl. der Magdeb. Zeitung 1899, Nr. 21, S. 164 ff.)

Ursprünglich ein Naturfest, hat die Laubkönigshuldigung noch heute am Fufse des Insels- und des Hörselberges am 3. Pfingsttage statt. Aber einst ein Fest der mannbaren Recken, ist es heute nur noch ein Fest der Jugend, und zwar der Schulmädchen, die mit der Pfingstbraut in der Mitte unter Gesängen durch das Dorf ziehen und Gaben einsammeln. Vor jedem Hause hat die Braut mit einem Mädchen des Hauses zu tanzen. Proben der dabei gesungenen Lieder werden mitgeteilt.

Maenfs.

23. **Kirchhoff, A.** Der Brocken als Geisterberg. (s. oben S. 63—72.)

24. **Elpis, H.** Ä Wunner des Harrn. Dramatische Skizze in oberharzer Mundart. (Der Harz, Vereinsblatt des Harzklubs. 1900, Spalte 31—34.)

Eine Dichtung in Zellerfelder Mundart (also aus der mitteldeutschen Sprachinsel im Harzer Niederdeutsch), die zugleich ein anziehendes Bild aus dem Oberharzer Bergmannsleben darbietet. Kirchhoff.

25. **Fickel, O.** Das Johannisfest im Oberharz. (Ebenda, Spalte 195—200.)

Eine hübsche Schilderung der Feier des Johannistages im Oberharz, wie sie in unserer Zeit noch dort (auch kirchlich, ohne Verschiebung auf den nächstfolgenden Sonntag wie im benachbarten Flachland) geübt wird. Eingefügt ist eine ganze Reihe volkstümlicher Lieder und Kinderreime, die sagenkundlich nicht wertlos erscheinen.

Kirchhoff.

26. **Rdt.** Südharzer Volksbräuche. (Ebenda, Spalte 25—30, 57—64).

Schilderungen der gegenwärtigen Bräuche des Volkes im Südharz bei Geburt, Taufe, Konfirmation, Hochzeit, Tod und Begräbnis. Kirchhoff.

27. **Fickel, O.** Das Himmelfahrtsbier im Harz. (Ebenda, Spalte 175—182.)

Erörtert das im mansfeldischen Harz (auch noch im Mansfelder Seekreis) übliche Bierfest am Himmelfahrtstage, berichtet die drei Legenden, die man sich im Mansfeldischen zur Erklärung des Ursprungs der Festfeier erzählt, und weist unter Hinweis

auf ähnliche Festbräuche anderwärts (z. B. in Lippe) darauf hin, dafs man es hier wohl mit dem Überlebsel eines altheidnischen Bieropferfestes zu thun hat.

Kirchhoff.

2. Vorgeschichtliches.

28. **Förtsch, O.** Mitteilungen aus dem Provinzial-Museum der Provinz Sachsen zu Halle a. Saale. Mit 80 Abb. im Text, 7 Plänen und 6 Tafeln. Halle a. S. 1900. Otto Hendel. 104 S.

Das Heft, eine Festgabe der historischen Kommission für die Provinz Sachsen an die VI. Versammlung Deutscher Historiker zu Halle im April 1900, das 2. Heft dieser Mitteilungen überhaupt (s. Litt.-Bericht 1895, Nr. 16), verdanken wir dem rührigen neuen Direktor des Museums, Major a. D. Dr. Förtsch, der im Geiste Julius Schmidts weiter arbeitend, unter Beihilfe treuer Mitarbeiter, eine bedeutsame Menge von Ausgrabungen hier vereinigt hat, die neues Licht auf unsere Vorgeschichte werfen. Wie schon die im vorigen Jahre von derselben historischen Kommission herausgegebene Wandtafel vor- und frühgeschichtlicher Gegenstände aus der Provinz Sachsen (s. Litt.-Bericht 1899, Nr. 60) gezeigt hat, birgt unsere Provinz eine solche Fülle hervorragender Gegenstände aus grauer Vorzeit, dafs wir mehr und mehr in die Lage kommen, uns ein genaueres Bild des Zusammenhangs der verschiedenartigen Kulturerscheinungen zu machen. Das vorliegende Heft mit seinem reichen Text-Inhalte und den beigegebenen, von der Firma Paul Schwarz in Halle hergestellten prächtigen Plänen und Abbildungen trägt dazu in erheblichem Mafse bei.

Die 1. Abhandlung, S. 2—24, von Dr. R. Kautzsch, behandelt die Ausgrabungen in der Umgegend von Zahna (Kreis Wittenberg). Die 34 beigegebenen Textbilder, hauptsächlich Armbrust-, Scheibenfibeln und Gürtelschnellen, wie auch die auf Tafel I beigegebenen 16 Abbildungen von Urnen mit bemerkenswerter Form und Verzierungsweise, zeigen, dafs die Funde vom Kleinen Weinberge bei Zahna aus einem einheitlichen Grabfelde aus der Zeit der römischen Weltherrschaft stammen. Die Funde vom Hügelgräberfeld beim Dorfe Wüstemark sowie die aus 2 grofsen Hügeln zwischen Rahnsdorf und Wergzahna rühren aus der Bronzezeit her; es sind hauptsächlich Urnen des Lausitzer Typus (Tafel II, 1—12). — Auf S. 24—28 giebt Direktor Förtsch einen Nachtrag zu dem Fundberichte des Dr. Kautzsch mit Abb. von Fibeln, Ring und Urnen (Tafel II, 13—21, Textbild Nr. 35—37) aus der Bronzezeit, der älteren sowie der jüngeren Latènezeit und römischen Kaiserzeit vom Kleinen Weinberge.

Die nächste Abhandlung, S. 28—43, vom Direktor Förtsch, berichtet über ein Kriegergrab des VI. Jahrhunderts aus der Nähe von Laucha a. d. Unstrut. Von den 11 zugehörigen Abbildungen ist die Bronzeschale Nr. 5 fremden Ursprungs, die prächtige, grofse Gewandnadel Nr. 6 wie auch Nr. 7 hingegen einheimisches Kunsterzeugnis aus weifser Bronze in barbarischem Geschmack mit Anlehnung an römische Muster. Es ist dies der sogen. Merowingerstil. Recht lehrreich sind die beiden zierlichen Bronzeschlüssel (Nr. 8) mit je 2 gespaltenen Zähnen. Das zugehörige Kästchen war zerfallen, dagegen sind Schwert, Speereisen, Messer und Schildbuckel des thüringischen Krieges noch erhalten. Dafs es kein Franke war, bezeugt wesentlich das Fehlen der fränkischen Wurfaxt.

Der 3. Aufsatz: Latènezeitliche Gräber von der „Graslücke“ bei Klein-Korbetha (Kreis Merseburg) mit Plan und Tafel III, S. 43—67, hat gleichfalls den Museumsdirektor zum Verfasser. In einem mehrfach vorher durchwühlten und zu einer Kiesgrube gemachten Hügel finden sich unter einer Brandschicht ein steinzeitliches Kistengrab

mit steinzeitlichen Funden, darüber Hallstattfunde mit Skeletten, endlich die Latènefunde (Fig. 1—32 und Tafel III, Nr. 1—24) mit ihren charakteristischen Fibeln und Ringen. Die Grabgefäfse mit Leichenbrand, durch einen Napf oder Scherben, ja auch durch einen flachen Stein oben geschlossen, standen ziemlich flach in der Erde, sodafs zahlreiche davon zerdrückt waren. Wenn auch die Gefäfsformen hin und wieder sehr für Bestattungen in der römischen Kaiserzeit sprechen, so haben solche hier nicht stattgefunden. Die Urnen sind als heimisches Fabrikat anzusehen, in den Fundstücken aus Bronze, den eisernen Fibeln, den schlanken Gürtelhaken und den plattierten Eisengeräten haben wir Erzeugnisse fabrikmäfsiger Herstellung zu erblicken, eingeführt aus einem Lande, dessen hochentwickelte Industrie weite Länderstrecken durch Händler und Hausierer lange Zeit hindurch versorgt hat. Verf. schliefst daran noch Betrachtungen an über die hier bestatteten Menschen, ihr Leben und Treiben und bespricht zum Schlufs 2 Gräberfelder der Latènezeit bei Schenkenberg (Abb. 33—35).

Der nächste Fundbericht (S. 67—69) behandelt den Burgstall bei Seegrehna (Kreis Wittenberg). Der Verf., Dr. Zschiesche, giebt von der alten Umwallung, einer Sumpfburg im vollen Sinne des Wortes, eine anschauliche Beschreibung an der Hand eines Planes, der deutlich eine Hauptburg und eine Vorburg unterscheidet. Die spärlichen Funde scheinen auf die slawische Zeit hinzuweisen. Merkwürdig sind die zahlreichen Sagen, von denen die alte Stätte umwoben ist, und die kurz mitgeteilt werden. Der Verf. aber thut recht, wenn er auf Grund derselben diesem sicheren Zufluchtsorte eine weitere Bedeutung als Kultusstätte nicht beilegt.

Zum Schlufs bietet Professor Gröfsler eine eingehende Abhandlung S. 70—104 über „Vorgeschichtliche Gräber und Funde im Amtsbezirke Burgscheidungen" (Kreis Querfurt) mit 5 Plänen und 2 Tafeln mit 52 Abbildungen nebst zahlreichen Textbildern. Seine Mitteilungen betreffen eine Gegend, woher von vorgeschichtlichen Funden bis jetzt fast nichts bekannt war oder doch nichts veröffentlicht worden ist. Sie füllen darum in wünschenswerter Weise eine grofse Lücke aus. Die 5 ersten Ausgrabungen betreffen steinzeitliche Grabhügel bei Carsdorf, Burgscheidungen und Tröbsdorf. Von den Funden sind hauptsächlich 3 Spinnwirtel bemerkenswert, weil überhaupt nur wenige bekannt sind, die verbürgtermafsen aus der jüngeren Steinzeit herrühren. Die 6. Ausgrabung (bei Tröbsdorf) lieferte in einem Hügelgrab steinzeitliche Bestattung mit Nachbestattung in der Bronzezeit; die 7. ebenda in einem flachen Hügel mit Steinkranz Beisetzung aus der frühen Bronzezeit, die 8. in einer Steinpackung ganz flach in der Erde ebenfalls einen Bronzefund mit einer Säbelnadel, die völlig der goldenen Leubinger gleicht. Die 9. Ausgrabung (Kirchscheidungen) in einem Grabhügel ergab 3 Steinkistengräber mit unverbrannt beigesetzten Skeletten aus der älteren Bronzezeit mit Gefäfsen, die der jüngeren Steinzeit eigentümlich sind. Die 10. Ausgrabung (Burgscheidungen) zeigte in einem Hügel Steinzeit und Latènezeit, die 11. Hügelausgrabung (Tröbsdorf) wieder Steinzeit mit Bandkeramik; die 12. lieferte keine sicheren Ergebnisse. Nur mit innerer Befriedigung über die geleistete Arbeit mit reichen Ergebnissen wird der Fachmann wie Altertumsfreund dieses Heft aus der Hand legen.

Reischel.

29. **Zschiesche, P.** Hügelgrab aus der Hallstatt-Periode bei Elxleben a. G., Kreis Erfurt. Mit einer Abb. (Mitt. d. Ver. f. d. Gesch. und Altertumsk. v. Erfurt. 21. Heft. Erfurt 1900. S. 155—157).

Von dem bei Erdarbeiten aufgefundenen und zerstörten Grabe, einem Hügelgrabe, konnten nur spärliche Reste noch geborgen werden. Das zertrümmerte Skelett

gehörte dem weiblichen Geschlechte an, das einen bronzenen Halsring, einen sogen. Wendelring (torques) trug, der vortrefflich erhalten und abgebildet worden ist. Die gefundenen Scherben gehören zum Teil zu dem Skelett, zum Teil der Steinzeit an, sodafs anzunehmen ist, dafs in dem Grabhügel zwei zeitlich verschiedene Beisetzungen stattgefunden haben. Reischel.

30. **Naumann.** Die Wallburgen der eigentlichen Finne. (Kalender für Ortsgeschichte und Heimatskunde im Kreise Eckartsberga. 1900, S. 67—69.)

Behandelt hauptsächlich die Lichtenburg über Burgholzhausen und giebt kurze Mitteilungen über die Altenburg bei Eckartsberga, die Heunenburg an der Ostseite der Finne auf den Steilrändern über der Saale und die Schanzen auf dem Orlas bei Grofs-Wangen. Von der Lichtenburg ist ein Plan sowie ein Längs- und Querdurchschnitt beigegeben. Reischel.

31. **Kluge, E.** Prähistorische Funde in der Umgegend von Arneburg. 26. Jahresbericht des Altmärkischen Vereins für vaterländische Geschichte und Industrie zu Salzwedel. Abteil. für Gesch. Magdeburg 1899, S. 143—153. Mit 2 Tafeln Abbildungen.

Der Verf. giebt die Ergebnisse seiner 18jährigen Forschungen auf der Hochebene nördlich von Arneburg vom Dorfe Storkau bis zur Wische. Da die tiefer liegende Umgebung früher sumpfig war, so finden sich die vorgeschichtlichen Wohn- und Beerdigungsplätze auch nur an den Rändern und höheren Erhebungen. Dafs die vom Verf. untersuchten Wohnplätze der Steinzeit ebenso wie die wendischen auf den südlichen Hängen, die der La Tènezeit und römischen Kaiserzeit aber auf den nördlichen Hängen, halte ich bei der beschränkten Ausdehnung des durchforschten Gebietes für rein zufällig. Die Funde der Steinzeit bestehen fast ausschliefslich aus Feuersteingeräten; gering sind die Bronzefunde (Taf. I; 1, a—f). Reiche Funde lieferte die Latènezeit (Taf. I; 2—6 u. II; 1), die Verf. richtig bei den einzelnen Perioden derselben eingeordnet hat. Charakteristisch für die älteste Periode sind die stets gruppenweise vorkommenden kegelförmigen Hügel (20 allein beim Dorfe Belitz), worin sich auf Brandasche grofse Steinsetzungen befinden, zwischen denen die Gefäfse stehen, die mit flachen Schüsseln zugedeckt sind. Für die mittlere Periode gilt dieselbe Art der Beisetzung, und nur die Beigaben lassen die jüngere Zeit erkennen. In der jüngsten Latèneperiode finden sich Abweichungen in der Beisetzung: die Gefäfse standen reihen- und gruppenweise, aber nicht in Branderde. Aus der römischen Kaiserzeit und der Zeit der Völkerwanderung sind zahlreiche prächtige Urnen mit Beigaben erhalten. Einzelne davon (Taf. II, Fig. 2a u. g) dürften sogar erst den fränkisch-merowingischen Funden beizuzählen sein. Dafs auch die wendische Zeit vertreten ist, bezeugen die auf Tafel II, Fig. 4 abgebildeten Gefäfsscherben. Dem Prähistoriker sind die beiden Bildtafeln recht willkommen. Reischel.

32. **Höfer, P.** Die frühgeschichtliche Töpferwerkstatt in Wienrode. Harzzeitschrift 1899, S. 366—368.

Höfer macht auf einen Aufsatz von Goetze aufmerksam, der sich im Globus, (Bd. 75, Nr. 1) befindet und diese schon im vorjährigen Berichte (Nr. 65 und 66) erwähnte prähistorische Fundstelle bespricht. H. stimmte den Ausführungen Goetzes bei, dafs hier nicht eine slawische Siedelung vorliege, sondern eine germanische. Damit fällt von selbst die Behauptung, dafs die Slawen bis in diese Gegend, also am Nordrande des Harzes gewohnt hätten. Wienrode ist gleich Wiegenrode d. h. eine deutsche

Siedlung, die durch Neurodung des Waldes, aber nicht auf einer ältern (etwa slawischen) Siedelstelle entstanden ist. Strafsburger.

VII. Zusammenfassende Landeskunde, Ortskunde, Geschichtliches, Touristisches.

1. Allgemeines.

33. **Weise, O.** Die deutschen Volksstämme und Landschaften. Mit 26 Abbildungen im Text und auf Tafeln. 26. Bändchen der Sammlung „Aus Natur und Geisteswelt". Leipzig, B. G. Teubner, 1900. kl. 8°, 128 S.

Das anziehend geschriebene Büchlein giebt hübsche Charakteristiken der im heutigen Deutschen Reich vereinten deutschen Volksstämme mit mancherlei kulturgeschichtlichen und sprachkundlichen Ausblicken (die „Landschaften" werden dabei kaum irgendwo bedacht). Fachgeograph ist der Verf. wohl nicht; sonst würde er die Landrücken der norddeutschen Niederung nicht als „Kalkplateaus" bezeichnen und die nordischen Findlingsblöcke auf Eisschollen aus Skandinavien über ein diluviales Meer hereinschwimmen lassen, das unser nördliches Flachland angeblich bedeckt haben soll.

An dieser Stelle geht uns vornehmlich der Abschnitt V über die Thüringer an. Dafs diese „im Herzen Deutschlands" wohnen, ist freilich ein Gemeinplatz, der seit 1866 nicht mehr zutrifft. Aufserdem leidet die Darstellung an Verschwommenheit, indem (zumal bei Aufzählung der aus dem Thüringervolk hervorgegangenen Berühmtheiten auf literärischen, künstlerischen u. a. Gebieten) das östliche Mitteldeutschland, also das Königreich Sachsen und die Provinz Schlesien, mit herbeigezogen wird; nun sind das zwar mittelalterliche Koloniallande der Thüringer, aber ihr Volk weicht bei anderer Blutmischung und anderer örtlicher Beeinflussung doch ziemlich stark ab vom eigentlich thüringischen in Thüringen. Gustav Freytag z. B. ist in seinem Meisterroman „Soll und Haben" ein echter Schlesier, kein Thüringer. Gut gekennzeichnet wird dagegen der echt thüringische Volksschlag als derjenige von „süddeutschem Temperament und norddeutscher Bildung, slawischer Lebenslust und deutscher Sentimentalität." Er hat sich eben inmitten des alten Deutschlands entwickelt und folglich wie kein anderer deutscher Stamm in gleich hohem Mafse von allen übrigen Stammesgebieten Berührungen wie Anregungen erfahren. Kirchhoff.

34. Jahresbericht des Vereins zur Erhaltung der Denkmäler der Provinz Sachsen. IV. 1897, V. 1898/99, VI. 1899/1900. Quedlinburg 1898, Magdeburg 1899, 1900.

Mehr und mehr bildet sich der Jahresbericht des Denkmälervereins zu einem Jahrbuche der Denkmäler der Provinz heraus, sowohl nach dem äufseren Umfange als auch nach dem Inhalte. Hand in Hand mit der Provinzialkommission zur Erforschung und zum Schutze der Denkmäler der Provinz Sachsen sind schon zahlreiche vortreffliche Erfolge erzielt worden, worüber eingehend berichtet wird. Es sind nicht allein viele Photographien von Bau- und Kunstdenkmälern hergestellt, sondern auch erhebliche Summen zur Instandsetzung der verschiedensten Bau- und Kunstdenkmäler verausgabt worden. Das Amt des Provinzialkonservators bewährt sich ausgezeichnet, insofern auf diese Weise für alle Bau- und Kunstdenkmäler, die einer Änderung unterworfen werden sollen, mit Rat und That für die Beteiligten an die Hand gegangen



werden kann. Auch die Organisation der Denkmalpflege ist weiter gediehen. Bis jetzt sind aufser den 40 Mitgliedern der Denkmälerkommission noch 240 Vertrauensmänner gewonnen worden, die mit Verhaltungsmafsregeln versehen worden sind. Aufserdem sind 72 Vereine, 12 Bildungsanstalten, die zur Pflege der Denkmäler nähere Beziehungen haben, 65 öffentliche Sammlungen, 181 private Sammlungen, davon 29 im Besitze von Vereinen, vorhanden, die der Denkmalspflege ihre Unterstützung leihen. Endlich sind zu erwähnen die zahlreich zugetretenen Mitglieder, sodafs in jeder Beziehung das Beste für die Bau- und Kunstdenkmäler unserer Provinz zu hoffen ist, zumal auch der Staat seine hilfreiche Hand nicht verschliefsen wird. Erfreulich ist die Zugabe von Abbildungen solcher Bau- und Kunstdenkmäler, die auf Kosten der Denkmälerkommission und des Denkmälervereins wiederhergestellt worden sind, oder zu deren Wiederherstellung sie mehr oder weniger erhebliche Summen beigetragen haben. Wenn oben gesagt worden ist, dafs die Jahresberichte nachgerade sich zu einem Jahrbuche auswachsen, so erkennt man das sofort an der Bilderbeigabe. Der 1. Jahresbericht bietet keins, der 2. und 3. haben je ein Bild (s. Litteraturbericht 1898, Nr. 31), desgleichen der 4. (Neustädter Thor zu Tangermünde in dem Zustande vor der Wiederherstellung). Aber wissenschaftliche Beilagen zu den Bildern bringen diese ersten Jahre noch nicht. Der 5. enthält deren 4 mit sauber von der Firma Baensch in Magdeburg ausgeführten Grundrissen, Ansichten und Einzelbildern, im ganzen 9 (der Michaeliskirche in Zeitz, des Altars in der Erfurter Kaufmannskirche, der Kirche zu Bitterfeld, sowie der Wandersleber und Mühlberger Gleiche bei Arnstadt). Im 6. Jahresberichte, der leider irrtümlicherweise als 7. gedruckt ist — weshalb auch Nr. 5 auf S. 2 der Vorbemerkungen zu berichtigen ist — finden wir sogar 10 wissenschaftliche Beigaben und Berichte mit 3 Grundrissen und 6 Einzeldarstellungen (Wandverzierung im Schöffensaale des Gerichtsgebäudes zu Quedlinburg, Grundrifs des Klosters Posa, Glocke zu Weddersleben (etwa um 1100), Holzarchitektur am Haus Lichtengraben 15 zu Halberstadt, Grundrifs der Liebfrauenkirche zu Halberstadt nebst Wandgemälde, den Crucifixus darstellend, Grabmal des Albert Spitznase in der Bergkirche zu Langensalza). Aufserdem sind beigegeben 2 vollendete Lichtbilder der Domruine zu Walbeck, das romanische Tympanon in der Stadtkirche zu Freyburg a. U., die frühgotische Madonna und der gleichaltrige Crucifixus in der Moritzkirche zu Naumburg a. S., alle in trefflicher Wiedergabe. Hinzugefügt werden möge noch, dafs der Denkmälerverein seinen Mitgliedern Kunstblätter überweist, die von der Firma Louis Koch in Halberstadt, jetzt von der Firma E. Baensch in Magdeburg künstlerisch vollendet hergestellt werden. Reischel.

2. Thüringen (mit Altenburg).

35. Thüringen und der Frankenwald. 15. Auflage. Mit 15 Karten, 9 Plänen und 1 Panorama. Leipzig und Wien, Bibliographisches Institut, 1900. kl. 8°, XII und 284 S.

Dieser allbekannte treffliche Touristenführer hat in der vorliegenden Neuauflage wieder zahlreiche Einzelverbesserungen erfahren, durch die er ganz auf die Höhe der Gegenwart erhoben ist. Die graphischen Beigaben sind vermehrt durch eine hübsche Karte des oberen Saalegebiets (oberhalb von Ziegenrück), einen Grundrifs der Glücksbrunner Höhle bei Altenstein und einen Stadtplan von Friedrichroda. Kirchhoff.

36. **(Hertel, L.)** Neue Landeskunde des Herzogtums Meiningen. Heft 1. Hildburghausen, Kesselringsche Hofbuchhandlung, 1900. 82 S.



Der Verein für Meiningische Geschichte und Landeskunde gedenkt, 50 Jahre nach dem Erscheinen der sehr verdienstlichen Brücknerschen Landeskunde von Meiningen, eine neue Landesbeschreibung des Herzogtums zu schaffen, die, nach dem hier mitgeteilten Programm zu schliefsen, den Gegenstand noch eingehender und umfassender behandeln wird.

Das vorliegende Erstlingsheft ist von Dr. Hertel (teilweise im Verein mit W. Lorz) verfafst. Es enthält eine treffliche Überschau über die Quellen archivalischer und litterarischer Art für die Landeskunde von Meiningen sowie über die von dem Herzogtum vorrätigen Karten. Mit sachkundiger Gründlichkeit werden die wissenschaftlichen Unterlagen des meiningischen Vermessungswesens erörtert; ganz im einzelnen wird der Grenzverlauf des zusammenhängenden Hauptgebietes des Staats wie seiner Exklaven beschrieben. Den Schlufs bildet eine erschöpfende Darlegung über die alten Landwehren (Grenzgräben und Grenzverhaue) des meiningischen Landes.

Kirchhoff.

37. Herzogl. Sachsen-Altenburgischer vaterländischer Geschichts- und Hauskalender auf das Jahr 1899 und das Jahr 1900. 36. und 37. Jahrgang. Hofbuchdruckerei Altenburg.

Die beiden Jahrgänge des Hauskalenders sind abermals von Prof. Geyer in Altenburg in gewohnter Sorgfalt bearbeitet worden. Von besonderem Interesse ist das, was die Industrie des Herzogtums betrifft, die sich mehr und mehr ausbreitet. Eine einzige Zuckerfabrik zu Rositz zahlt dem Staate an Zuckersteuer über 2½ Mill. Mark. Als besondere Industrie wäre die Knopffabrikation in Schmölln und Göfsnitz zu erwähnen, wo Steinnüsse verarbeitet werden. Von statistischen Nachrichten sei angeführt, dafs in den Jahren 1891—1897 durchschnittlich der jährliche Überschufs der Geborenen über die Gestorbenen 2642 betrug. Die Zahlen der unehelichen Geburten sind im Altenburgischen stets hohe gewesen; in den Jahren 1891—1897 betragen sie durchschnittlich jährlich für das platte Land des Wahlkreises 8,78 %, für das des Ostkreises 12,27 %! Auffallend ist ferner die grofse Kindersterblichkeit. Im Jahre 1897 fällt im Ostkreise die Hälfte der Gesamtsterblichkeit (1719 von 3461) auf das erste Lebensjahr, im Westkreise beträgt sie reichlich ein Drittel (439 von 1187). Bemerkenswert ist noch, dafs die Armenhäuser aus Mangel an bedürftigen Insassen meist vermietet waren. Interessant ist der hohe Wert des Obstbaues im Herzogtum, der im Jahre 1898 den Betrag von fast 1 Million Mark erreichte. Verhältnismäfsig recht häufig wurde in den Berichtsjahren 1897 und 1898 bei den geschlachteten Rindern Tuberkulose festgestellt, nämlich 25 %! Koepert.

38. Garnisonumgebungskarte von Altenburg; Mafsstab 1 : 100000.

Diese zunächst für die Felddienstübungen der Garnison Altenburg bestimmte Karte ist auf Grund der Mefstischblätter gefertigt und umfafst ungefähr das Gebiet zwischen Grimma, Hohenstein-Ernstthal, Weida und Weifsenfels. Die Karte zeichnet sich durch Genauigkeit und klare Zeichnung aus; es ist nur zu bedauern, dafs sie nicht für die Allgemeinheit bestimmt ist. Koepert.

39. **Gerbing, Luise.** Die Strafsenzüge von Südwest-Thüringen. Mit 1 Karte. (Mitteilungen der Geograph. Gesellschaft zu Jena, 17. Band, 1898, S. 71—94.)

Diese wertvolle Studie behandelt die alten Strafsenzüge innerhalb des Raumes, der etwa bezeichnet wird durch die Grenzstädte Arnstadt, Erfurt, Mühlhausen, Eisenach, und von diesem aus über den Thüringerwald ins Werrathal. Frau Gerbing hat für

diese erfolgreiche Arbeit nicht nur die gedruckte Quellenlitteratur gründlich verwertet, sondern auch archivalische Quellen, besonders die Amtsbeschreibungen der gothaischen Archive, nebst den Flur- und Forstkarten des Herzogtums Gotha fleifsig ausgenutzt und aufserdem weite Strecken der in Frage kommenden Verkehrswege selbst begangen. So liefert sie, weit über den Umfang ihres eben bezeichneten Forschungsfeldes hinaus, manchen schätzbaren Beitrag zur Kunde unserer mittelalterlichen Strafsen überhaupt; sie fand z. B. einen scharfen, geographisch anziehenden Gegensatz zwischen den alten Gebirgsstrafsen, die in enger Thalschlucht mitunter nur einem einzigen zweirädrigen Karren Raum liefsen (zwischen Crawinkel und Oberhof durften deshalb die Karren nur bis Mittags 12 Uhr ins Gebirge hinauf fahren, nur nach Mittag vom Gebirge herab) gegenüber den Strafsen im Thüringer Flachland, wo „oft zehn und mehr der alten Geleise neben- und durcheinander laufen, besonders wo es sich um Ödland und unfruchtbare Boden handelt.“ Verbindungswege zwischen den einzelnen Ortschaften stammen erst aus dem späten Mittelalter, Feldwege gab es zur Zeit der Dreifelderwirtschaft überhaupt nicht. Handels- und Heerstrafsen sind dagegen zum Teil uralt. Die Porphyrmühlsteine z. B., die in der vorgeschichtlichen Wallburg des Kleinen Gleichbergs bei Römhild ausgegraben wurden, sind nachweislich aus den Porphyrbrüchen „in der Lütsche“ bei Crawinkel dorthin gebracht worden, also mufs schon vor mehr als 2000 Jahren eine Fahrstrafse in der Gegend von Oberhof oder der Schmücke über das Gebirge geführt haben. Sumpfstrecken wurden fahrbar gemacht entweder durch Einlegen grofser Steine oder durch Anlage von Knüppeldämmen, die man Brücken nannte (wie beim griechischen *γέφυρα* war das jedenfalls sogar der ursprüngliche Begriff unseres Wortes Brücke, denn die Flüsse wurden einstmals nur in Furten durchschritten oder durchfahren). An solche „gebrückte“ Moräste erinnert noch heute die „Güldene Brücke“ bei Gehlberg und die „Spinnbrücke“ bei Winterstein.

Von Erfurt aus ging die „Hohe Landstrafse“ westwärts über Gotha nach Eisenach und so weiter nach Frankfurt a. M. Eine andere, die Richtung zum Main verfolgend, führte von demselben natürlichen Hauptverkehrsmittelpunkt Thüringens, Erfurt, südwestlich, jene „Hohe Landstrafse“ beim Dorf Schmira verlassend, über Crawinkel und Oberhof auf Suhl; sie war also eine Vorläuferin der heutigen Eisenbahn von Erfurt nach Würzburg durch den Beerbergtunnel bei Oberhof. Vom Erfurter Südthor, dem Löberthor, zog eine dritte Strafse über die Wawet (den Steiger) nach Ilmenau, sodann als „Waldstrafse“ durchs Gabelbachthal über den Fuhrmannsrastort Frauenwald nach Schleusingen und Nürnberg. Die „alte Strafse“, nach ihren nördlichen Hauptpunkten auch Hamburger oder Magdeburger Strafse genannt, ging von Langensalza über Gotha nach Süden, vereinigte sich bei Hohenkirchen an der Apfelstedt mit der „alten Schmalkalder Strafse“ (von Grabsleben aus Nordosten kommend) und ging dann über Kloster Georgenthal (ehemals Asolverod genannt) nach dem wichtigen Strafsenknotenpunkt Tambach, von wo der Kamm des Thüringerwaldes auf Schmalkalden zu überschritten wurde.

Ungefähr eine Parallelstrafse zur letzteren war der „Hessenweg“. Er verliefs die Hohe Landstrafse zwischen Gotha und Trügleben, ging über Fröttstedt, Laucha, den Lauchagrund hinauf und über Brotterode nach Frauenbreitungen an der Werra. Dem Teil dieser Strafse von Laucha ab ging ferner parallel die bei Sättelstedt von der Hohen Landstrafse abzweigende Linie, die, das Emsethal über Winterstein emporziehend, Schweina berührte (daher „Schweiner Strafse“) und die Werra bei Brachfeld erreichte. Das westlichste Gezweig von Strafsen verknüpft Eisenach mit Langensalza und Mühlhausen. Hier war Mila an der Werraschlinge im Norden von Eisenach ein



wichtiger Markt, wo vier Strafsen zusammenliefen und auch der Flufs stark benutzt wurde als Handelsweg (das Holz des Thüringerwaldes umgesetzt gegen das Getreide des „Landes"). Aufser dem „Salzer Weg" von Eisenach gen Nordost führte nach Langensalza auch eine Fortsetzung des erwähnten Hessenwegs über Mechterstedt dorthin und so weiter nach Mühlhausen und Nordhausen.

Über das Hainich ging ein „Rennstieg" von Eigenrieden bis St. Katharinen-Ihlefeld und weiter bis Craula; es war ein einsamer Pfad, vermutlich ein Eilbotenweg zwischen dem westlichen Nord- und Südthüringen. Durch den Craulaer Steig schlofs sich an ihn die eben genannte Strafse von Mechterstedt her. Diese Verbindung werden die Reinhardsbrunner Mönche, die viele Besitzungen am Hainich hatten, zu ihren Zinsfuhren benutzt haben. Kirchhoff.

40. **Heydenreich, Eduard.** Aus der Geschichte der Reichsstadt Mühlhausen in Thüringen. Mit 11 Holzschnitten und 6 Lichtdruck-Tafeln. Halle a. S., Otto Hendel, 1900. XIX u. 60 S.

Der derzeitige Archivar der Stadt Mühlhausen erörtert in dieser aus einem Vortrag hervorgegangenen inhaltreichen Schrift einige Hauptmomente der geschichtlichen Entwicklung Mühlhausens im Mittelalter und verweilt dann ausführlicher bei den baulichen Altertümern der Stadt, besonders bei den Kirchenbauten, von denen die hauptsächlichsten in eingedruckten Abbildungen wiedergegeben sind. Das Titelbild zeigt zwei alte Ansichten der turmreichen einstmaligen Reichsstadt.

Die älteste Dorfansiedelung, die der Stadt wie ihrer Burg den Namen gegeben hat, lag nicht auf dem Boden der Niederstadt, d. i. der Altstadt; sie ist vielmehr im NO. der heutigen Stadt zu suchen. Dort befindet sich die noch im 18. Jahrhundert als Altmühlhausen bezeichnete Georgenvorstadt. Altmühlhausen wird noch 1376 als Dorf neben der Stadt Mühlhausen genannt. Urkundlich heifst letztere 775 Molinhuso, „ein Ort, wo Franken wohnen". Die Mühlen müssen also für den jungen Ort die Hauptsache gewesen sein (die Mühlhaue ist Wahrzeichen der Stadt); die Endung „hausen" ist echt fränkisch und deutet auf Sippensiedelung. Zu welchem Gau die Stätte Mühlhausens gehörte, bleibt unsicher; drei alte Gaue stiefsen in dieser Gegend aneinander. An der nördlichen Seite der Stadt, auf einer sanften Erhöhung, die sich von der Unstrut nach der inneren Stadt erhebt, befand sich die Burg (heutzutage der Stadteil „auf der Burg"), wahrscheinlich als fränkische Grenzfeste gegen die Sachsen angelegt. Diese Burg war reichsunmittelbar; eine ganze Anzahl von Reichsministerialen hatte hier ihren Sitz, die Vogtei über diese Kaiserburg besafsen die Grafen von Gleichen (was auffallend erinnert an die Erfurter Vogtei desselben Grafenhauses, nach dessen Löwenwappen das zum Erfurter Petersberg, angeblich einer alten „curtis regia", führende Thor den Namen Lauenthor führte). Die Burg wurde 1256 von den Mühlhäuser Bürgern zerstört.

Das rasche Wachstum im Mittelalter verdankte Mühlhausen allem Anschein nach der flämischen (bez. wallonischen) Zuwanderung, deren Andenken noch jetzt fortlebt in der „Wahlgasse" (platea gallica). Zweifellos schufen diese Einwanderer, aus ihrer Heimat her vertraut mit der Kunst des Nivellierens, die kunstreiche Wasserleitung: die starke in Breitenholz nahe der Stadt entspringende Quelle, jetzt Breitsülze genannt, wurde in verschlungenen Windungen so geleitet, dafs sie, bei dem höchstgelegenen Thore der Stadt eintretend, alle Strafsen derselben durchflofs. Das trug um so mehr zum Wohlstand Mühlhausens bei, als es denjenigen Handwerken zu statten kam, die bis zur Stunde die hauptsächlichsten der Stadt geblieben sind: der Wollen-



weberei (diese gewifs auch durch die flämischen Mitbürger wesentlich gefördert) und der Gerberei. Kirchhoff.

41. Monumenta Erphesfurtensia saec. XII. XIII. XIV., edidit O. Holder-Egger. Hannover und Leipzig, Hahn, 1899. 919 S.

Dieser neue Band der Sammlung „Scriptores rerum germanicarum in usum scholarum ex Monumentis Germaniae Historicis separatim editi" bringt vorzügliche textkritische Abdrücke der wertvollen mittelalterlichen Chroniken, die von Klerikerhand in Erfurt verfafst wurden, und zwar von den alten, bis zum Jahr 1038 zurückreichenden Annalen des Erfurter Petersklosters bis ins 14., zum Teil ins 15. Jahrhundert. Der ganz ausführliche alphabetische Namen-Index des Anhanges macht das Werk auch für landeskundliche Ausbeutung gut geeignet. Kirchhoff.

42. **Gerbing, Luise.** Erfurter Handel und Handelsstrafsen. Mit einer erläuternden Karte (Mitt. d. Ver. f. d. Gesch. u. Altertumsk. 21. H. Erfurt 1900, S. 95—114).

Unter Benutzung der gesamten einschlägigen Litteratur, mündlicher Mitteilungen und reichen urkundlichen Materials aus den Archiven Thüringens ist diese bedeutsame Abhandlung entstanden. Nicht allein für die Geschichte Erfurts sondern ebenso für die ganz Thüringens ist sie von hervorragendem Werte.' Erfurt in seiner glorreichen Vergangenheit und machtvollen Entwicklung ist gar nicht zu denken ohne seinen Handel und seine Handelsstrafsen, wie es ja schon seine Entstehung an der Gerafurt dicht bei der nachmals so bedeutsamen Krämerbrücke einer wichtigen Strafse verdankt. Die günstige Lage erkannte auch Karl der Grofse, indem er die Stadt zu einem Stapelplatz machte. Am Ausgange eines Hauptthales gelegen, das sich von der Centralgruppe des Thüringerwaldes längs der Gera hinabzieht bis in die thüringische Niederung, mufste sich der ganze Verkehr eines beträchtlichen Gebirgsabschnittes und seiner vielen Seitenthäler nach dem Hauptthalausgange hinziehen, nach dem von allen Richtungen die Strafsen strahlig zusammenlaufen, sodafs ein reger Verkehr die notwendige Folge davon war, der Handel und Gewerbe, Industrie, Kunst und Wissenschaft gar bald nach sich zog. Alle Thüringerwald-Strafsen fanden ihren Vereinigungspunkt in Erfurt, von wo aus sich der Verkehr auf grofsen wie kleinen Strafsen durch Thüringen ausbreitete. In eindrucksvollster Weise wird das klar durch die schöne Karte (1:350000) veranschaulicht, die die Verf. selbst entworfen und gezeichnet hat. Nun versteht man erst recht v. Tettaus historische Karte des Erfurter Gebietes, das über 60 Dörfer umfafste. Der Handel brachte Geld, womit das reiche Gebiet nacheinander erkauft werden konnte. Durch sechs Thore zog von früh bis Sonnenuntergang die Reihe der stattlichen Frachtwagen und Karren, der Schubkärrner und Reiter, was Verf. S. 99—104 eingehend darstellt. Das buntbewegte Strafsenleben mit all seinen Licht- und Schattenseiten, der Fuhrmann im blauen Kittel mit dem Spitz, das Herbergsleben, alles ist verschwunden. Es erregt, sagt die Verf. mit Recht, unsere Bewunderung, mit welcher Umsicht und zähen Energie der Erfurter Rat von jeher sein Augenmerk gerade auf dieses Gebiet lenkte und ihm emsigste Fürsorge widmete, das allein sichere Gewähr versprach für stetig wachsendes Einkommen der Stadt.

Eine Hauptfrage war die Sicherung der Strafsen. Darum enthalten die meisten Bündnisverträge, besonders mit Nordhausen und Mühlhausen Abmachungen darüber. Schutzbriefe für die Stadt, gegenseitige Zollermäfsigungen und Geleitserleichterungen



förderten den Handel. Mit seinem Markt ist es in gleichem Schritt gewachsen. Farbenprächtig wird das alles bis zum Schlufs packend geschildert. Unendlich viel an Waren jeglicher Art ist es, was da tagtäglich verhandelt wurde. Es ist darum erklärlich, wenn benachbarte Stapelplätze, besonders Leipzig, eifersüchtig auf Erfurt wurden und es zu schädigen suchten, wie sie mit Hilfe ihrer Fürsten nur konnten. Als dann auch eine Hauptquelle des Erfurter Wohlstandes, der Waidbau und der Waidhandel, versiegte, da verarmte die Stadt, deren freier, stolzer Bürgersinn, ohne Unterstützung fürstlicher Gönner, eine Blüte entwickelte, wie sie kaum eine andere deutsche Stadt aufzuweisen hatte. Unter preufsischem Scepter und im neuen Reich ist es aber das wieder geworden, was es ehedem durch viele Jahrhunderte hindurch war, die Hauptstadt Thüringens. Reischel.

43. **Kortüm, A.** Mitteilungen über alte Erfurter Wohnhäuser. Mit Ansichten, Grundrissen und Einzelzeichnungen. (Mitt. d. Ver. f. d. Gesch. u. Altertumskunde v. Erfurt. 19., 20., 21. Heft. Erfurt 1898, 1899, 1900, S. 115—126, S. 129—138, S. 149—154.

Die drei Aufsätze sind unter gleichem Titel erschienen und bilden gewissermafsen ein einheitliches Ganzes, sodafs sie hier auch zusammengefafst worden sind. Sie reihen sich würdig der verdienstlichen Arbeit desselben Verfassers über die Krämerbrücke zu Erfurt an (Litt.-Bericht 1896, Nr. 85). Da im allgemeinen nur Holzbauten aufgeführt wurden — genau wie in unseren übrigen Städten — so sind bei den vielen und bedeutenden Bränden Erfurts auch keine Häuser aus der Zeit vor dem 15. Jahrhundert erhalten geblieben. Andererseits ist es aber doch auffallend, dafs bei dem Wohlstande und Reichtum der Stadt im 14. und 15. Jahrhundert die aus diesen Zeiten stammenden Häuser keine bessere Bauausführung aufweisen. Auch im 16. und 17. Jahrhundert, aus denen die bekannten Prachtbauten, der „Rote Ochse" und der „Breite Herd" am Fischmarkt und der „Stockfisch" in der Johannisstrafse stammen, zeigen trotz der reichen Strafsenfronten im Innern und an den Hinterfronten hauptsächlich nur Fachwerksbau, der mit Zinselwerk ausgefüllt ist. Verf. giebt dann eine Beschreibung der alten Erfurter Häuser, die im allgemeinen denen in anderen Städten entsprechen, doch auch bemerkenswerte Eigentümlichkeiten aufweisen. In Erfurt giebt es noch eine verhältnismäfsig grofse Zahl derartiger alter Häuser, die ohne Schwierigkeit die ursprüngliche Anlage erkennen lassen und zum Teil noch unverändert aufweisen. Verf. giebt in den drei Aufsätzen Muster gediegener Baubeschreibung der Häuser „Zur güldenen Krone" (Anger 24), „Zum schwarzen Löwen" (Gotthardtstr. 26), „Zum Junkerhof" (Junkersand 8) und „Zum güldenen Krenbacken" (Michaelisstr. 10) mit in jeder Beziehung vollkommenen, zahlreichen Ansichten, Grundrissen und Einzelzeichnungen. Das Haus „Zum Junkerhof" ist schon 1893 von der Stadt erworben worden und wird im alten Zustande belassen. Nicht minder lobenswert ist das Bestreben des erfurtischen obengenannten Vereins, in fortlaufender Reihe Veröffentlichungen dieser Art in seinen Jahresheften zu machen, um so die für die Geschichte der Stadt wertvollen Zeugen früherer Jahrhunderte zu erhalten. Reischel.

44. **Naumann, L.** Skizzen und Bilder zu einer Heimatskunde des Kreises Eckartsberga. 2. Heft. Verlag des Eckartshauses in Eckartsberga, 1900. 126 S.

Ebenso gründlich und sachkundig wie im Anfangsheft seiner „Skizzen und Bilder" (vgl. Nr. 34 dieses Litt.-Berichtes von 1898) erläutert der Verf. auch im vorliegenden einzelne Seiten der Heimatskunde seines Kreises. Er beschreibt zunächst

die dortigen vorgeschichtlichen Wallburgen (die der Sachsenburg, der Schmücke und Finne) mit eingedrucktem Situationsplan, Längs- und Querprofil der ansehnlichen Befestigungen der Lichtenburg, geht dann über zur Schilderung des durch seine Altertumsfunde so berühmt gewordenen Leubinger Hügels, um sich danach ausführlicher zu beschäftigen mit den Siedelungen (auch den Wüstungen) des Kreises, den Fluraufteilungen nebst Flurnamen, der Zubehör des Kreises zu den altthüringischen Gauen (er fällt gröfstenteils in den Engilingau, in dem der Name der alten Angeln fortzuleben scheint) und mit der alten thüringischen Ackerflur überhaupt. Die Ausführungen des letztgenannten Abschnittes über Hufengröfse, Bezeichnung der Ackerstücke nach ihrer Form (Sottel, Strick, Gelenge), über landschaftliche und wirtschaftliche Bedeutung der modernen „Separation“ verdienen Beachtung. Zu S. 114 ist aber zu bemerken, dafs „Loch“ (verwandt mit lateinisch lucus, Hain) nicht erst aus „Loh“ hervorging, sondern umgekehrt die altertümliche Wortform darstellt, von der das neuere „Loh“ erst durch Verflüchtigung des ch entstand. Kirchhoff.

45. **Schmidt, M. G.** Die Siedelungen an der Hainleite, Schmücke-Schrecke und Finne. (s. oben S. 22—54.)

46. Auszüge aus den Denkwürdigkeiten des Kirchenbuches von Burgscheidungen a. d. Unstrut, betreffend die Jahre 1790—1801. Mitgeteilt von H. Kuntze. (Sonderabdruck aus den Mansfelder Blättern, 13. Jahrgang, 1899. Eisleben, 1899. S. 111—122.

Unter diesen chronistischen Niederschriften des Pfarrers Fischer, der 1778—1801 in Burgscheidungen amtierte, verdienen nur die nachstehenden hier herausgehoben zu werden.

Im Jahre 1791 nahm der Unstrutbau seinen Anfang und brachte viel Geld in die Gegend. Im Jahre 1793 war der Kanalbau in Fortsetzung begriffen und wurden die Schleusen von Burgscheidungen und Carsdorf vollendet; am 19. November wurde das erste Schiff durch erstere durchgelassen unter dem Donner der Burgscheidunger Geschütze des Grafen von der Schulenburg.

Am 24. Oktober 1799 sind die ersten Torfziegel in der Burgscheidunger Pfarre angefahren und gebrannt worden. „Bei Merseburg, Mücheln und in anderen Gegenden ist schon seit einigen Jahren viel Torf gegraben worden. Allein erst im vorigen Jahre hat's eine Gesellschaft unternommen, bei Rofsbach am Luftschiffe Grundstücke zu kaufen, um eine Torfgrube anzulegen.“ Das Unternehmen hatte guten Fortgang „Diese Entdeckung ist eine grofse Wohlthat Gottes, denn das Holz wurde immer seltener und teuerer.“

Wie man es seit 22 Jahren nicht erlebt, blühte 1799 nach einem ausnahmsweise heifsen und trocknen Frühling der Wein schon nach Mitte Mai.

Kirchhoff.

47. **Schmidt, Fr.** Das Geschlecht der Muser und das wüste Dorf Miserlengefeld bei Sangerhausen. Harzzeitschrift 1899, S. 283—317.

Schon im 9. Jahrhundert gab es bei Sangerhausen 3 Dörfer Lengefeld, die später als Propstlengefeld, Mittellengefeld und Muserlengefeld unterschieden werden. Das erste hat seinen Namen von dem Propste des Ulrich-Nonnenklosters zu Sangerhausen, dem es zugehörte, und wird 1391 zum ersten Male als solches erwähnt. Nach 1829 wird das Propstholz bei Lengefeld zum Roden verkauft. Von Mittellengefeld ist keine Spur mehr da. Es mag wohl an dem nördlichen Abhange des Schwichen-



berges gelegen haben, bestand noch 1400 als Dorf, scheint eine eigene Kirche besessen zu haben, wird aber 1534 als wüst bezeichnet. Muserlengefeld oder Miserlengefeld hat natürlich nichts mit dem lat. Worte miser zu thun, sondern leitet sich von dem Geschlechte der Muser ab, die einst hier safsen. Die historisch-richtige Schreibung ist daher Muserlengefeld. Irrig ist demnach selbstverständlich auch die Annahme, dafs der Ort seinen Namen von der Hügelkette Maaskammer oder Mooskammer empfangen habe. Muserlengefeld lag in der Nähe des Markrains an den sogenannten Teichwiesen, hatte eine eigne Kirche und einen eignen Pfarrer. Schon seit 1286 war das Dorf wohl im Besitze der Muser, 1458 aber ist es bereits Wüstung, und nur das mit vielem Dorngestrüpp bewachsene Mauerwerk, das die Bewohner als wüste Kirche bezeichnen, verrät noch den Ort seines Daseins. Das heute dort stehende Vorwerk gleichen Namens ist gegen Ende des 16. Jahrhunderts durch die Asseburger erbaut und gehört zu dem gräflich Asseburg-Bachholzschen Rittergute zu Wallhausen.

Nebenbei wird noch die Grillenburg bei Grillenberg erwähnt, die bereits 1454 als ein wüstes Burglehen bezeichnet wird und einst im Besitze der Familie Muser sich befand. Desgleichen wird einer Wüstung nördlich von Emseloh gedacht mit dem Namen Schobisfeld, deren wohlerhaltene Ruine meistens auf den Karten nicht verzeichnet ist und auch in den Bau- und Kunstdenkmälern weder des Kreises Sangerhausen noch des Mansfelder Gebirgskreises Aufnahme gefunden hat.

Strafsburger.

48. **Schmidt, Fr.** Schraubeshain. Harzzeitschrift 1899. S. 631f.

Schraubeshain ist keine Wüstung, heifst jetzt Hagen und liegt südlich von Emseloh. Zu dieser kurzen Notiz bemerkt E. Jacobs, dafs Schraubeshain oder Schraubeshahn der Name eines Hagens oder Hains ist, dafs aber Schraubenstein daneben existieren kann und dann einen Stein, einen Fels, eine Klippe bezeichnet.

Strafsburger.

49. **Maafs.** Saale-Unstrut (Vereinigungsgebiet). Weifsenfels, Verlag von E. Heinze.

Eine Schulwandkarte, im wesentlichen entstanden durch Zusammensetzung einer Anzahl von Mefstischblättern, versehen mit Höhenschichtenfärbung (von 150 m an von 50 zu 50 m). Gegen die Genauigkeit der Höhenschichtengrenzen liefse sich im einzelnen manches einwenden.

Ein arger Fehler der älteren Ausgabe der Mefstischblätter, die Verwechslung der Dörfer Löbschütz und Crölpa (ostwärts der Rudelsburg) ist auch auf diese Karte übergegangen. Die alte Landgrafenfeste Neuenburg über Freyburg a. U. ist nicht mit Namen genannt, sondern als „Domaine“ eingetragen. Im ganzen ist die Karte für Schulzwecke wohl brauchbar. Henkel.

50. **Henze.** Höhenschichtenkarte vom Kreis Naumburg und der angrenzenden Ländergebiete. Naumburg 1898. Mafsstab 1 : 50000.

Die Karte ist in Höhenschichten von 37 ½ m in gutgewählten Farben (von 75—150 m grün, dann braun) abgetönt. Die etwas eigentümliche Zahl erklärt sich wohl aus der Rücksicht auf die Leichtigkeit der Herstellung, da 37 ½ m nahezu gleich 100 Dezimalfufs sind und somit die Mefstischblätter unmittelbar benutzt werden konnten. Die Karte gewährt eine gute Übersicht über die Bodengestalt des dargestellten Gebietes, das saalabwärts bis unter Weifsenfels, aufwärts bis über Camburg, unstrutaufwärts bis über Nebra reicht. Sehr hübsch tritt besonders die tiefere Lage des Unstrutthals gegen das obere Saalthal hervor, auf der das geringere Gefälle der

Unstrut und damit die Möglichkeit ihrer Schiffbarmachung beruht. An unrichtiger Stelle eingezeichnet ist das Fischhaus (nicht: die Fischhäuser!) bei Schulpforte.

Henkel.

51. **Lübbert, J.** Der Seidenbau in den Franckeschen Stiftungen. Halle a. S., 1898. 4°, 25 S. (Sonderdruck aus der Festschrift der Latina zur Zweihundertjährigen Jubelfeier der Franckeschen Stiftungen und der Lateinischen Hauptschule.)

Eine anziehende, dabei gründlich quellenmäfsige Darstellung des Versuchs in Halle Seide zu bauen (wo noch jetzt der dazu benutzte, zu den Hallischen Waisenhausstiftungen gehörige Garten eben danach „die Plantage" heifst). Anknüpfend an die von französischen Réfugiés im 17. Jahrhundert in Halle begründete Seidenweberei, schuf der berühmte Gründer des Hallischen Waisenhauses, A. H. Francke, selbst den dortigen Seidenbau 1744 zufolge der Anregung, die Friedrich d. Gr. für den ganzen Staat gegeben hatte. Bis 1805 ist der Anbau wirklich mit Erfolg, freilich nur ganz bescheiden, fortgeführt, dann aber als zu kostspielig aufgegeben worden.

Kirchhoff.

3. Harz.

52. Routenkarte der Touristenwege 1. O., der wichtigsten Fahrstrafsen, Eisenbahn- und Post-Linien im Harz. 12. Jahrgang. Quedlinburg, 1900.

Diese neueste, ebenfalls von W. Dammann bearbeitete Routenkarte des Harzklubs enthält gegenüber den früheren erhebliche Verbesserungen: sämtliche Ortsnamen sind gröfser im Druck, die Eisenbahnlinien kräftiger, die Flufsläufe und Fahrstrafsen nicht mehr wie sonst schematisch geradlinig, sondern ihrem natürlichen Verlaufe entsprechend, desgleichen die Ortslagen nicht mehr rund, sondern nach ihrer natürlichen Begrenzung, sogar mit Strafsen, Gassen und Häusergruppen eingetragen. So gewinnt die ganze Karte an Lebendigkeit und Anschaulichkeit. Berichtigungen finden sich selbstverständlich. Übersichtlich ist auch das Schema für die Länge der Wegeabschnitte in Kilometern. Die Rückseite enthält wiederum die Fahrpläne der Eisenbahnen, Posten, Post- und Bahn-Omnibusse. Für die Trefflichkeit der Ausführung bürgt schon der Name der Firma L. Koch in Halberstadt. Reischel.

53. **Falk, W.** Führer durch Bad Sachsa am Südharz und Umgebung. Dritte, verbesserte und vermehrte Auflage. Mit Karten und Bildern. Bad Sachsa, Verlag von Rüstenberg, 1899.

Der rasche Absatz der früheren Auflagen dieses trefflichen Führers hat den gründlich ortskundigen Verf. nur noch mehr angespornt zu dessen weiterer Vervollkommnung. Dazu gab der rüstige Aufschwung Sachsas als Kurort während der jüngsten Zeit durch neue Anlagen, Ausdehnung des Wegenetzes u. dgl. auch reichlich Veranlassung. So ist das auf 80 Seiten kleinen Oktavs erwachsene schmucke Werkchen durch mannigfache Erweiterung ganz auf die Höhe der Gegenwart gehoben worden. Die beigefügte Karte verzichtet zwar auf Geländeangabe, ist aber eben darum musterhaft klar in der Überschau der Verkehrsstrafsen aller Art, der Gewässer (in Blau) und der Ortschaften. Kirchhoff.

54. **Karl Prinz Radziwill.** Entwicklung des fürstlich-stolbergischen Grundbesitzes seit dem 13. Jahrhundert. 168 S. Jena 1899. Kurze Anzeige in Harzzeitschrift 1899, S. 652.



Uns interessiert hieraus besonders die Erwerbung und Vererbung des Hausbesitzes, und als eine schätzbare Beigabe des Werkes sind die 4 Karten zu bezeichnen, die den Umfang der Besitzungen des Hauses um 1760 angeben und zugleich die Besitzänderungen andeuten. Strafsburger.

55. **Schmidt, Fr.** Das obersächsische Ministerialgeschlecht von Morungen. Harzzeitschrift 1899, S. 537—613.

Der Name für das nordwestlich von Sangerhausen am Fuſse des Gibichenberges belegene mansfeldische Dorf lautet Morungen, nicht Mohrungen. Es hat nichts mit den Mohren zu thun, sondern wird nach der moorigen Beschaffenheit des Bodens benannt und bedeutet soviel als Ort am Moor. Es ist eine der ältesten Ansiedlungen der Gegend und wird schon 899 im Hersfelder Zehntregister als Morunga genannt. Von diesem Dorfe haben zwei auf waldiger Höhe belegene Burgen den Namen: Alt-Morungen und Neu-Morungen. Alt-Morungen war, wie aus der jetzt tief im Gestrüpp verborgenen Ruine zu schlieſsen ist, eine kleine und einfache Burganlage auf einem südlichen Vorsprunge des Bornberges westlich vom Dorfe Morungen. Sie war bis zur Mitte des 12. Jahrhunderts bewohnt. Neu-Morungen scheint dann erst gegründet zu sein und hat bis 1500 bestanden. Es ist eine gröſsere und umfangreichere Burg östlich vom Dorfe gewesen, und noch heute ragen auf luftiger, einen reizenden Fernblick gewährender Höhe ihre Ruinen.

Über das Dorf Riestedt bei Sangerhausen bringt der Verf. einige Bemerkungen. Der Oberhof (obere Sattelhof) lag im Nordwesten des Dorfes dicht neben der Kirche. Er wird noch heute das alte Schloſs oder das kleine Schlöſschen genannt. Der Niederhof liegt im Süden des Dorfes und führt bis auf unsere Tage den Namen „das Schlöſschen“. Der Sage nach soll ein unterirdischer Gang von ihm nach dem Kloster Kaltenborn geführt haben. Der Niederhof umfaſste 1516 noch folgendes Gehölz: den Ziegenbusch, das Herchensolholz, das Heydensoll, das Elberholz, die Schibeleite, den Steinberg vor Riestedt, den Morungsberg, den Kolk, die Pölsfelder Steiger, den Ritterbigk hinter Herchensol und das Ziegenholz hinter Gonna. Der heutige Backteich im Dorfe zeigt den Ort, wo einst das Backhaus stand

Zum Gerichte der Grillenburg gehörten im 15. Jahrhundert die bewohnten Döfer Blankenheim, Hilbergerode (Klosterode) und Lüdersdorf, sowie die Wüstungen Exkeborn, Segemarsdorf, Wiegenhain, Metzlich, Utzkendorf, Brumbach, Regensdorf, Bussenrode, Löpnitz, Herchensol und das Heynichen. Zwar nicht zum Gerichte der Grillenburg gehörig, aber doch dieser Burg verlehnt werden die Wüstungen Schoenbeck und Etzkerode genannt.

Auch in der Nähe von Sangerhausen sind im 15. Jahrhundert zahlreiche Wein- und Hopfengärten gewesen. Strafsburger.

56. **Jacobs, E.** Gesuch der Unterthanen zu Schierke, 1712. Harzzeitschrift 1899, S. 624.

Noch 1712 galt Schierke darnach als ein rauher und abgelegener Ort, wie auch noch ein Paar Menschenalter später. Erst seit der Mitte des 18. Jahrhunderts machten gegenüber der verschrieenen Rauhheit und Wildheit des Brockendörfchens vereinzelte Stimmen dessen Vorzüge für das Leben und die Gesundheit der Bewohner geltend. Die Gewinnung des notwendigen Futtergrases für das Vieh zwischen den Klippen und Mooren war 1712 noch sehr mühsam. Strafsburger.

4. Tiefland.

57. **Dietrich, M.** Die Wüstung Cyprehna bei Barby. (Blätter für Handel, Gewerbe und soz. Leben. Beibl. der Magdeb. Zeitung 1899, Nr. 19, 20, S. 148 ff., 158 f.)

Eine halbe Stunde südwestlich von der Stadt Barby liegt die Wüstung Cyprehna. Noch heute ist die ehemalige Dorfstätte mit den dazu gehörigen 42 Morgen Acker von alten Weidenbäumen umsäumt. 1494 erscheint das Dorf in Urkunden als Wüstung, seine Bewohner haben sich in die nahe, damals feste Stadt Barby zurückgezogen, um vor feindlichen Überfällen gesichert zu sein. Hier bildeten sie eine Sondergemeinde, die noch heute mit 14 Mitgliedern besteht. Maenfs.

58. Führer durch Aschersleben und Umgegend, herausgegeben vom Harzklubzweigverein Aschersleben. Mit 40 Abb., einem Stadtplan, einer Karte der näheren und einer der weiteren Umgebung. Aschersleben 1900. 71. S.

Nach dem Vorgange von Quedlinburg und Halberstadt hat auch der Harzklubzweigverein zu Aschersleben einen Führer herausgegeben, der jenen beiden in nichts nachsteht. Den Text dazu hat der beste Kenner der Geschichte der Stadt, Professor Strafsburger, geschrieben, der damit allen Einheimischen, insbesondere auch den Schulen, eine recht willkommene Gabe gestiftet hat. Da das aufstrebende Aschersleben mehr als je Fremde anzieht, so kann auch diesen ein zuverlässiger Führer nur willkommen sein. Der neueste Stadtplan im Mafsstabe 1 : 5000 ist hervorragend schön nebst den beiden anderen Karten von der Firma L. Koch in Halberstadt hergestellt worden. Reischel.

59. **Krause.** Das Jubiläum des 200jährigen Bestehens der evangelisch-reformierten Gemeinde zu Aschersleben am 16. April 1899. (Sonderabzug des Berichtes des Aschersleben Anzeigers. Hallersche Buchdruckerei. 19 S.)

Neben dem Verlauf des Jubiläums berichtet der Pfarrer der Gemeinde ausführlich über die Geschichte derselben und der „München-Kirche“, der alten Kirche der Franziskanermönche, die den Reformierten überwiesen wurde. Um 1280 in frühgotischem Stile erbaut, ist sie dadurch bemerkenswert, dafs nur wenige Kirchen unserer Provinz aus jener Zeit in ihrer ursprünglichen Form so gut erhalten sind wie diese. Wenn in kurzem die zum Teil vermauerten Fenster wieder geöffnet sein werden, wird die Kirche einen neuen Schmuck der Stadt bilden. Reischel.

60. **Lorenz, Herm.** Alt-Quedlinburg. Seine Einrichtungen und Bürgersitten unter albertinischer Schutzherrschaft (1485—1698), nach den Paurgedingen geschildert. Halle, O. Hendel, 1900. 70 S. (Nr. 24 der Neujahrsblätter, herausg. von der Histor. Kommission der Prov. Sachsen.)

An der Bode, $^1/_2$ km südwestlich vom alten Dorf Quitlingen lag der Königshof, wo König Heinrich I. so gern verweilte. Als dieser die Bollwerke gegen die Ungarneinfälle errichtete, gründete er auch hier auf einem 25 m hohen Sandsteinfelsen zwischen dem Dorf und dem Königshof eine Burg, in deren Kirche er nachmals seine letzte Ruhestatt fand. Otto d. Gr. schuf auf der Quedlinburger Schlofshöhe ein weltliches Stift für Töchter von Fürsten- und Adelshäusern. Später ging durch Zwiste über die Schutzvogtei des Stiftes dessen ansehnlicher Besitz in Trümmer; er bestand, als 1485 die Schutzvogtei an die wettinischen Albertiner kam, nur noch aus der Stadt Quedlinburg nebst Feldmark und dem Dorf Ditfurt.

Zur Stadt war die Ortschaft vor dem Nordostfuſs des Schloſsberges 994 erhoben worden; sie führte den Namen Quitilingaburg und war angeblich schon von Heinrich I. ummauert worden. Südwärts der Altstadt entstand die Neustadt; der Rat der Altstadt lieſs sich 1327 durch die Grafen von Reinstein mit der Vogtei über letztere belehnen. Beide Städte verschmolzen seitdem zu einer, und 1396 ging auch die altstädtische Vogtei vom Bistum Halberstadt durch Kauf an den Quedlinburger Rat über. Der Versuch der Stadt, sich von der abteilichen Oberherrschaft frei zu machen, scheiterte am Widerstand der seit 1458 regierenden Äbtissin Hedwig, deren Brüder, die Wettiner Ernst und Albert, 1477 nach kurzem Kampf die Stadt der Äbtissin unterwarfen.

Die Zustände während der albertinischen Schutzherrschaft werden uns nun hier nach besten Quellen geschildert, besonders nach den „Paurdingen" d. h. den schriftlich aufbewahrten Verhandlungen im „Ding" (der öffentlichen Versammlung) der Bürger, die in diesen mitteldeutschen Gegenden in ihrer Eigenschaft als Gemeindeglieder ebenso wie die Glieder einer Dorfgemeinde bûren, d. h. Wohner, Einwohner, oder nâbûren (Nachbarn) genannt wurden. Jeder Bur hatte gleiches Recht „an Holz, Wasser und Weide", d. h. an Mitbenutzung der nicht zu Privateigentum aufgeteilten städtischen Feldmark oder „Almende". Vor dem „Weichbild" (dem Stadtgesetz) waren alle Bürger gleich, aber nach Steuerkraft und Beruf schieden sie sich in: 1. Reiche, 2. „gemeine Bürger, als Ackerleute und Handwerker", 3. Dienstleute und Mägde.

Zwei Parallelmauern aus Sandsteinquadern (der hiesigen Kreideformation) umzogen die Stadt; die äuſsere war die niedrigere, und zwischen beiden lag der Stadtgraben, den auf der Südostseite eine Reihe von Fischteichen ausfüllte. Der Mauerzug war durch eine stattliche Reihe von Verteidigungstürmen und fünf turmgekrönte Thore malerisch unterbrochen. Um 1500 werden bereits Geschütze („Buchsen") unter der Obhut eines städtischen Büchsenmeisters erwähnt, der auch das nötige Pulver herstellte und bei der gefährlichen Arbeit Freibier erhielt. Das Stadtganze samt seiner unmittelbaren Umgebung überwachten von Kirchtürmen aus die beiden „Hausmänner". Da diese aber in die Geländefalten der bergigen Umgegend keinen Einblick hatten, waren auf den Fluren noch in teils stundenweiter Entfernung zehn Warttürme errichtet, von denen aus in Zeiten der Gefahr Wächter beim Nahen feindlicher Heerhaufen Warnungszeichen gaben, damit sich die auf der weiten Feldflur beschäftigten Bürger in die Stadt retten könnten. Durch die ebenen Stellen an der Grenze der Gemarkung, besonders gen Süden, zog die Landwehr, ein Wall mit Graben, um gegebenenfalls schon weit drauſsen vor den Thoren Widerstand zu ermöglichen.

Der Feldbau lieferte Getreide, Rüben, Rübensamen und Hopfen. Weinberge werden in und vor der Stadt erwähnt; „viel Gartenwerk" hat schon das damalige Quedlinburg gehabt; 1535 verpachtete die Stadt mindestens 17 „Gemeindegärten", von Gärtnerei lebte „viel armes Volk". Fischreicher als jetzt waren die Gewässer, Fluſsfische gehörten zur Volksnahrung. Kirchhoff.

61. **Goedicke, Ad.** Chronik von Groſs-Quenstedt. Mit 4 Abb. und dem Plane von Gr. Quenstedt. Halberstadt 1898. Kommissionsverlag von Luis Koch. 292 S.

Es ist immer recht erfreulich, wenn die Ortsgeistlichen es unternehmen, die Chronik ihres Dorfes zu schreiben, da sie der Regel nach am ehesten im stande sind, das einschlägige Material an Kirchen- und Ortsnachrichten im Kirchenarchive sowie oft die Erfahrung vieler Jahre in der Gemeinde und die Urkundenbücher zu benutzen. Aus dem Zusammenschweiſsen der Ergebnisse aus dieser dreifachen Forschung ist

auch vorliegende Ortschronik entstanden. Sie berichtet in den fünf ersten Kapiteln über allgemeine Landes- und Kulturgeschichte des Harzgaues und des Bistums Halberstadt bis zum Tode Heinrichs IV. und bringt dann in sieben weiteren Kapiteln Quenstedter Nachrichten bis zur Reformationszeit, alles hübsch im Rahmen der Geschichte der Umgegend, mit besonderer Beziehung auf das nahe Halberstadt und seine Bischöfe. Die folgenden sechs Kapitel erzählen von der Einführung der Reformation im Bistum, von den kirchlichen Zuständen, den öffentlichen Lebensverhältnissen der damaligen Zeit und von den Schrecknissen des 30jährigen Krieges, unter denen auch Grofs-Quenstedt zu leiden hatte. In einem besondern Kapitel finden sich die Protokolle über die Kirchenvisitationen von 1564 und 1589 in Grofs- und Klein-Quenstedt, Wehrstedt, Sargstedt, Emersleben, Schwanebeck und Harsleben, die in ihrer ausführlichen Wiedergabe viel Anziehendes darbieten. Aus den folgenden Kapiteln über Gr. Quenstedt unter brandenburg-preufsischer Herrschaft sind besonders wichtig die Aufzeichnungen der Ortsgeistlichen über die kirchlichen, öffentlichen und Gemeindeverhältnisse. Eingehende Mitteilungen über die landwirtschaftlichen Verhältnisse geben ein getreues Bild von alter, nur gar zu oft trauriger Zeit. Der letzte Teil behandelt das 19. Jahrhundert und zwar die Zeit der Freiheitskriege an der Hand von Aufzeichnungen des Ortsgeistlichen, die all und jegliche Erscheinung dörflichen Lebens in den Kreis ihrer Betrachtung ziehen. An die Separation der Feldmark knüpft sich der wirtschaftliche Aufschwung des Ortes, von dem ein erschöpfendes Gesamtbild in der gegenwärtigen Zeit gegeben wird. Reischel.

62. **W. Zahn.** Spezialkarte der Altmark. Stendal (E. Schulze). 2. Aufl. 1900.

Die im Mafsstabe 1:200000 in der bekannten geographischen Anstalt von Wagner & Debes, Leipzig, hergestellte Karte hat sich für den praktischen Gebrauch so zweckmäfsig erwiesen, dafs bereits die zweite Auflage nötig geworden ist. Gegenüber der ersten zeigt diese den Fortschritt, dafs die Höhenangaben in Metern für die hervorragendsten Erhebungen eingetragen sind. Die inzwischen ausgeführten sowie die meisten in der Ausführung begriffenen oder geplanten zahlreichen Kleinbahnen sind sorgfältig eingezeichnet, die Wege, soweit das nicht von vornherein der Fall gewesen, berichtigt. Für die Aufgabe, der das sauber ausgeführte handliche Blatt dienen soll, ist die Karte recht zu empfehlen. Mertens.

63. Wandertage in der Heimat. (Blätter für Handel, Gewerbe und soz. Leben. Beibl. der Magdeb. Zeitung 1899 Nr. 20, 21, 22, S. 153f., 161ff., 169ff.).

Der Aufsatz behandelt die Letzlinger Heide, die Umgegend von Neuhaldensleben und von Helmstedt und empfiehlt sich für Ausflüge. Maenfs.

64. **Zahn, W.** Altmärkischer Wein und altmärkisches Bier. (Blätter für Handel, Gewerbe und soz. Leben. Beibl. der Magdeb. Zeitung 1899, Nr. 42, 43, S. 331ff., 340ff.).

Der Weinbau, ursprünglich wohl des Kommunionweines wegen bei Klöstern und etlichen Kirchen eingeführt, fand in der Altmark bald gröfsere Verbreitung. Die Stendaler Weinberge werden 1249 urkundlich erwähnt. Sonst sind Hauptorte für den Weinbau Tangermünde, Grieben, Hämerten, Dahrenstedt und die Abhänge am nördlichen Ufer der Biese, vornehmlich bei Krumke. Ein Rückgang trat im 16. Jahrhundert ein, woran die Besserung der Verkehrsverhältnisse und die Zunahme des Biergenusses schuld waren. Gerade auch die Altmark erzeugte viel Bier. Das beste war die in Gardelegen gebraute „Garlei", welche den „Soltmann" von Salzwedel und den

„Kuhschwanz“ von Tangermünde überflügelte. Das Stendaler Bier führte den Namen „Taubentanz“; für das Arneburger spricht es nicht, dafs es „Betere di noch“ hiefs. Über die Brauergilde, Brauhäuser und Bierziese, wie über den Rückgang der Bierbrauerei, besonders durch zunehmende Fabrikation des Branntweins werden Mitteilungen gemacht. **Maenfs.**

65. **v. Mülverstedt.** Allgemeines über den altmärkischen Adel zu den ältesten Zeiten. — Die altmärkische Ritterschaft zu Anfang des 17. Jahrhunderts. — Die Krateke, Griper und v. Zemen. (26. Jahresbericht des Altmärkischen Vereins für vaterländische Geschichte. Abt. f. Gesch. Magdeburg 1899. S. 83—142.)

Da bis jetzt kein eigenes Werk oder auch nur eine Schrift über die allgemeinen Verhältnisse jenes Adels und der Ritterschaft vorhanden war, so hat sich der Verf. der verdienstlichen Arbeit unterzogen, eine zusammenhängende Darstellung derselben zu geben, die um so wertvoller ist, als Verf. den Nachweis erbringt, dafs der altmärkische Adel, dessen Namen mit denen altmärkischer Ortschaften übereinstimmen, aus eingeborenen wendischen Geschlechtern hervorgegangen ist und nicht von den Einzüglingen aus anderen Gebieten deutschen Stammes abstammt. Es sind 36 Familien, von denen 21 in der Matrikel vom Jahre 1621 aufgezählt sind, und wozu auch die Familie Bismarcks gehört. Viel gröfser aber ist die Zahl der Familien in der früheren Zeit, d. h. derer, die 1621 in der Altmark schon erloschen waren. Wie einzelne vom Adel aus den Nachbargebieten sich in der Altmark niederliefsen, so sind auch die Söhne des altmärkischen Adels keineswegs alle an der Scholle haften geblieben; vielmehr nehmen wir eine Auswanderung seitens einer nicht ganz geringen Zahl von Geschlechtern wahr, die sich fast ausnahmslos nach dem Osten wandten, wohin es überhaupt die deutschen unternehmungslustigen und kriegsbereiten Geschlechter der Elbgegend und überhaupt aus Mitteldeutschland zog. Die bevorrechtigten Adlichen waren die „schlofsgesessenen“ oder „beschlofsten“ (v. d. Schulenburg, v. Bartensleben, v. Alvensleben, v. d. Knesebeck, v. Bismarck, v. Winterfeld), obgleich sie auch nur zum niederen Adel gehörten. Der altmärkische Adel sog mit der Zeit Personen von nicht adlicher Herkunft, besonders Angehörige ratsfähiger, durch persönliche Eigenschaften geachteter und hervorragender Geschlechter in sich auf, die Buchholz, Klötze, Rinow, Krökte, Krateke, Griper, Schaper, Portitz, Verdemann. So bietet uns der Aufsatz ganz neue Gesichtspunkte bei der Betrachtung der Kulturgeschichte der Altmark, deren Volkskunde hierdurch eine erhebliche Bereicherung erfahren hat.

Reischel.

66. **Zahn, W.** Städtische Verfassung und bürgerliche Rechtsordnungen in Tangermünde im Anfang des 17. Jahrhunderts. (26. Jahresbericht des Altmärkischen Vereins f. vaterländ. Gesch. Abt. f. Gesch. Magdeburg 1899. S. 36—82).

Den neueren Forschungen über mittelalterliche und bürgerliche Rechtsordnungen unserer heimatlichen Provinz reiht sich vorliegende Arbeit an, die mit gutem Grunde ausschliefslich die urkundlichen und archivalischen Quellen benutzt hat: das Stadtbuch, die Willkür, die Kämmereirechnungen, Schlofsregister, Kataster und Bürgerrollen, wie überall so auch hier die wichtigsten Quellen für derartige Forschungen. Wenn auch die Verfassungen und Ordnungen der Städte sich untereinander gleichen, so bestehen doch im einzelnen Verschiedenheiten, sodafs es immer eine dankbare Aufgabe ist, die historische Entwickelung städtischen Gemeinwesens zu erforschen.

Die Aufgabe für Tangermünde hat Verf. glücklich gelöst. Er behandelt den städtischen Rat, die 30 städtischen Ämter vom Stadtschreiberamt an bis zum Hirten hinunter, die Bürgerschaft und ihr Bürgerrecht, die Innungen, Rechtspflege, Abgaben, Polizei und Privilegien, sodafs uns das Gemeindeleben einer alten Stadt lebendig vor Augen steht.

Reischel.

67. **Ders.** Geschichte der Kirchen und kirchlichen Stiftungen in Arneburg. (26. Jahresbericht d. Altmärkisch. Ver. f. vaterländ. Gesch. Abt. f. Gesch. Magdeburg 1899. S. 36—55).

Unter Benutzung des reichen Quellenmaterials und der vorhandenen Litteratur bietet uns hier der wohlbekannte Verf. im Rahmen der städtischen Geschichte eine erstmalige zusammenfassende Darstellung der kirchlichen Verhältnisse der alten Stadt, die wahrscheinlich unter Heinrich I. angelegt worden ist und darum auch sehr alte kirchliche Stiftungen besitzt: das Benediktinerkloster St. Thomä, die älteste geistliche Stiftung der Altmark, die Burgkapelle und das Domstift, die Stadtpfarrkirche St. Georg, die älteste Stadtkirche der Altmark, die Klause, das St. Spiritushospital und geistliche Brüderschaften.

Reischel.

68. **Weifsenborn, B.** Die Elbzölle und Elbstapelplätze im Mittelalter Halle 1900. 70 S.

Diese auf gründlichen Quellenstudien beruhende Dissertation enthält auch einige das heutige Gebiet der Provinz Sachsen angehende Mitteilungen.

Schon 805 wurde die Elbe von einer Heeresabteilung Karls d. Gr. „mit einer grofsen Flotte“ von der Strommündung aufwärts bis nach Magdeburg befahren. Als 981 Adalbert, der erste Erzbischof von Magdeburg, auf der Reise unweit von Halle gestorben war, wurde sein Leichnam nach der Burg Giebichenstein gebracht und von dort auf der Saale und Elbe nach Magdeburg gefahren, woraus der Verf. mit Recht schliefst, dafs der Wasserweg zwischen Halle und Magdeburg damals durch keinerlei Landstrafse an Brauchbarkeit erreicht ward.

Die Magdeburger Elbzölle reichen nach einer Urkunde Ottos I. bis zum Jahr 937 zurück.

Kirchhoff.

69. **Pilet, Otto.** Ein Rückblick auf mein Leben, insbesondere auf die Entwicklung des Handels in den letzten fünfzig Jahren. Magdeburg, im Selbstverlag (Fabersche Verlagsbuchhandlung), 1900.

Der Verfasser wurde 1833 in Burg bei Magdeburg als Sprofs einer aus Languedoc stammenden Réfugiéfamilie geboren. Seinen Kindern sang die Grofsmutter noch französische Wiegenlieder. Er war fast reinblütiger Franzose, seinem Wesen nach aber echter Deutscher. Im Jahr 1850 trat er in das Handelshaus von Salomé in Magdeburg ein und verblieb dann, nachdem er einige Jahre der berühmten Firma Molinari in Breslau seine Dienste gewidmet hatte, dauernd in Magdeburg, wo er ein eigenes Geschäft leitete und auch für gemeinnützige Zwecke vielfach sich verdient machte, so im Vorstand des Ältesten-Kollegiums der Magdeburger Kaufmannschaft und der später aus diesem hervorgegangenen Magdeburger Handelskammer.

Für die Entwicklungsgeschichte Magdeburgs als Handelsstadt während des letzten Halbjahrhunderts bringt die Schrift manchen schätzbaren Beitrag, besonders hinsichtlich der Begründung des Magdeburger Zuckerhandels und des dortigen Palmölgeschäfts. Um 1850 war im Saloméschen Kaufhaus die Mannigfaltigkeit der geführten Waren noch altertümlich bunt: zu Kolonialwaren aller Art gesellten sich Fische, Öle, Pech, Theer, russischer, italienischer und Manilahanf; ganz mittelalterlich wurde zum Teil noch



Tauschhandel getrieben, z. B. kam jährlich zweimal ein Kunde aus der grofsen Brandsheide, der sein ganzes selbsterzeugtes Schwarz- und Grünpech ablieferte gegen Kolonialwaren; beim kostspieligen Frachtwagenverkehr leistete die Elbe dem Handel wichtige Dienste, aber es fuhren nur vom Wind abhängige Segelkähne mit selten bis zu 1000 Ztr. steigender Ladefähigkeit, und natürlich auch nur, wenn das Eis nicht hemmte. Wie anders jetzt, wo Dampfboote Kettenreihen von Lastkähnen bis zu 19000 Ztr. Ladung auf der Elbe schleppen und Magdeburg der strahlenreichste Eisenbahnstern an der deutschen Elbe geworden ist! Helles Licht fällt auch auf den merkantilen Wettbewerb Hamburgs mit Magdeburg, der hier ansporte zur Einrichtung des Termingeschäftes in Zucker und Kaffee, sowie der zum Schutz der Einzelfirmen bei Handelskrisen wertvollen Liquidationskassen. Kirchhoff.

70. **Hertel, G.** Chronologisches Verzeichnis der Wüstungen im Nordthüringgau. (Geschichtsblätter für Stadt und Land Magdeburg. 34. Jahrgang 1899. S. 190—192).

— Wüstungen im Jerichowschen (ebenda S. 206—327).

In dem chronologischen Verzeichnis sind die Namen derjenigen Orte Nordthüringens aufgezählt, die als wüst in den Urkunden bezeichnet werden, und zwar mit dem Jahr, in welchem dies zuerst geschieht bis zum Jahr 1530.

Die Wüstungen in den Jerichowschen Kreisen sind in alphabetischer Folge mit möglichster Angabe der Lage aufgeführt und dabei aus der Litteratur und den Quellen möglichst viele Stellen, welche sich auf sie beziehen, zusammengestellt.

Solche Orte, die in den Quellen als wüst vorkommen, jetzt aber wieder existieren, sind in das Verzeichnis aufgenommen worden. Für eine Anzahl von Wüstungen war die Lage nicht zu bestimmen, von einigen anderen ist die Lage bekannt, aber nicht der Name, oder es kommt nichts über sie in der Litteratur und den Quellen vor. Hier möchte der Aufsatz Anregung zu lokalen Forschungen geben. Maenfs.

71. **Duncker, H.** Die Ergebnisse der Berufszählung vom 14. Juni 1895 für das Herzogtum Anhalt. Nach dem im Herzoglich Anhaltischen statistischen Büreau bearbeiteten Material dargestellt. Dessau, Anhaltische Buchdruckerei Gutenberg, 1899. 4°. XXXII u. 243 S.

Eine ganz eingehende Darstellung der Berufsgliederung der anhaltischen Bevölkerung in grofsen, gut übersichtlichen Tabellen. Vorangeschickt ist eine kurze Erörterung dieses Thatbestandes in Vergleichung der prozentisch umgerechneten Zahlenwerte mit den entsprechenden Verhältnissen des ganzen Deutschen Reichs.

Kirchhoff.

72. **Oberbeck, Hermann.** Der naturgeschichtliche Charakter der Umgebung Bernburgs. Programm des Herzogl. Karls-Realgymnasiums zu Bernburg. 1900.

Der Verfasser begnügt sich mit einer Skizze von dem Aufbau des Bodens, von der Pflanzenwelt und dem Tierbestande der näheren Umgebung seines Wohnorts. Er zeichnet in grofsen, aber doch scharfen Zügen, bemüht sich, besonders die Naturdinge hervorzuheben, die die Örtlichkeit kennzeichnen, und versteht es, die Beziehungen von Boden, Tier und Pflanze kräftig zu betonen. So entwirft er ein wohlgelungenes Bild von den natürlichen Verhältnissen seines engern Forschungsgebietes. Dadurch, dafs er ihm schnell hingeworfene Zeichnungen des märkischen Sandes, der benachbarten Elbaue und der Umgegend von Tochheim bis Badetz als Gegenstücke zur Seite hängt, gewinnt es an Eigenart.

Aber nicht blofs an der glücklichen Wahl des Vorwurfs und an seiner frischen, von wohlthuender Wärme zeugenden Ausführung, mehr noch daran hat man seine helle Freude, dafs uns die verdienstvolle Arbeit als Programmabhandlung beschert worden ist. Da haben Schüler, Eltern und einheimische Freunde der Anstalt einen ihnen zusagenden Lesestoff, der, richtig aufgenommen und verarbeitet, Segen bringen mufs, weil er das Auge öffnet und das Verständnis für das Gute, das auch hier so nahe liegt. Weyhe.

73. Kurzer Bericht über die Altertümer aus Vergangenheit und Geschichte von Ballenstedt für die 32. Hauptversammlung des Harzvereins für Geschichte und Altertumskunde am 3., 4. und 5. Juli 1899 gesammelt und als Festgrufs dargebracht von Hofprediger F. W. Schubart.

Kurz und sachgemäfs stellt der kundige Verf. zusammen, was an Altertümern in Ballenstedt erhalten ist. Er bietet keine gedankenlose Kompitalion. Das, worüber er schreibt, kennt er aus eigener Anschauung, auch das urkundliche Material. Die Thatkraft und den Eifer, den Schubart bei allen seinen Arbeiten bethätigt, bewährt er hier wieder, und sein Spürsinn hat, wie früher bei seinem ausgezeichneten Glockenwerke, neue Erfolge zu verzeichnen. Auf dem Boden des Ballenstedter Rathauses ist von ihm eine alte Handschrift entdeckt, die für die Ortsgeschichte wertvoll ist.

Das Schriftchen behandelt die Stifts- und Klosterkirche, das Benediktiner-Kloster, das Schlofs, Dorf und Stadt Ballenstedt, das Rathaus, die Pfarrkirche zu St. Nicolai, Grabdenkmäler, die Kirchenglocken, die Wetterfahnen und Hausinschriften. Schubart nimmt an, dafs Ballenstedt 1512 Stadt geworden sei. Er fügt nicht hinzu, worauf sich diese Vermutung gründet, sagt aber, dafs man die betr. Urkunde nicht kenne. Nun findet sich aber in den Urkunden, die Jacobs aus dem Fürstlichen Haus-Archiv in Wernigerode im 8. Bande des Harzvereins für Geschichte und Altertumskunde veröffentlicht hat, Ballenstedt 1514, 1515 und 1520 als Dorf genannt (a. a. O. S. 189, 190 und 191) und S. 198 Nr. 23 „das flegk Ballenstedt“ aus dem Jahre 1531. Weyhe.

74. **Kühne, Ewald.** Geschichte des Dorfes Mehringen. Dessau, Dünnhaupt, 1899.

Das stattliche Buch ist der Gemeinde von ihrem Seelsorger, der 25 Jahre in Mehringen amtiert hat, gewidmet. Diesem Zwecke ist's angepafst, eine Erweiterung eines 1881 in den Mitt. des V. f. Anh. Gesch. u. Alt. erschienenen Aufsatzes. Das Mehringer Kloster und die Geschichte des Adelsgeschlechts, das den Dorfnamen trägt, sind besonders sorgfältig und genau behandelt worden. Auch sonst wird nichts vernachlässigt, was mit der Dorfgeschichte irgend in Beziehung steht. Vieles mag dem Fernerstehenden überflüssig erscheinen. Aber für ihn ist das Buch gar nicht geschrieben. Wenn der Pfarrer zu seiner Gemeinde spricht, die er durch langjährigen Umgang kennt, so hat kein Fremder dreinzureden. Wir wünschten nur, dafs jeder Geistliche unseres Landes mit ähnlichem Eifer, mit gleicher Liebe und mit demselben Geschick die Entwicklung seines oder seiner Pfarrorte verfolgte und die Ergebnisse seiner Studien veröffentlichte. Weyhe.

75. **Graf, Fr.** Geschichte der Stadt Oranienbaum (vom 12. Jahrhundert bis 1898). Mit zwei Plänen und mehreren Bildern. Oranienbaum 1899, Selbstverlag.

Die Geschichte des anhaltischen Städtchens Oranienbaum wird mit sorgfältiger Benutzung gedruckten und ungedruckten Quellenmaterials in behaglicher Breite nicht

ohne Wiederholungen, wie sie die Gliederung des Stoffs bedingt, schlicht und klar mit wohlthuender Wärme vorgetragen. Das liebevolle Eingehen auf alle Dinge, die das städtische Leben ausmachen, bis in Einzelheiten giebt dem Buche Chronikcharakter. Neu ist der urkundlich begründete Nachweis, dafs der Name des sorbischen Nischwitz (Nichtewitz) 1645 auf die Einsiedelei der Fürstin Agnes als „das Fürstliche Haus zu Nischwitz" übertragen wird und im Laufe des Jahres 1673 für die alte Bezeichnung die neue Oranienbaum eintritt (Wörlitzer Kirchenbücher). Möchte die dankenswerte Arbeit des fleifsigen Verfassers recht viele Nachfolger erwecken! Weyhe.

76. **Schöne, Dr. Emil.** Der Fläming. (Blätter für Handel, Gewerbe und soz. Leben. Beibl. der Magdeb. Zeitung 1899, Nr. 24, 25, S. 185f., 195ff.).

Das Diluvialplateau des Fläming wird begrenzt durch das Glogau-Baruther Hauptthal im Norden, Elster und Elbe im Süden, die Elbe von Aken bis Hohenwarte und eine Linie von da über Burg nach Parchen im Westen. Im Osten hängt es mit dem Niederlausitzer Rücken zusammen, läfst sich aber begrenzen durch die schmale Rinne der Dahme und nach der Elster zu durch das sogenannte Fliefs. Das so umgrenzte Gebiet von 4145 qkm wird am besten gegliedert in die westliche wasserreiche Abflachung zur Elbniederung, das mittlere wasserärmere Hügel- und Rummelngebiet und in die östlichen fast wasserlosen, sehr sandreichen Plateauflächen, welche den Übergang bilden zum Niederlausitzer Rücken. Von Süden her steigt es langsam bis zur Wasserscheide zwischen Elbe und Havel an und senkt sich von da rasch zum Glogau-Baruther Hauptthal, welches tiefer liegt als das alte Elbthal im Süden. Die höchsten Erhebungen sind der Windmühlenberg bei Hagelberg mit 201 m, der Hirseberg bei Berkau mit 185 m und der 178 m erreichende Zug des Golm zwischen Jüterbog und Baruth. — Das unregelmäfsig gewellte Diluvialplateau liegt unter einer mächtigen Decke von Geschiebesand, der in den verschiedenartigsten Modifikationen vorkommt; an vereinzelten Stellen tritt Geschiebemergel, die alte Grundmoräne des Inlandeises, auf, im Glogau-Baruther Thal Torf und Moorboden, in den Niederungen nach der Elbe hin Elbschlick. Die Bewohner sind so fast ausschliefslich auf Ackerbau und Forstkultur hingewiesen. Vorherrschende Feldfrucht ist der Roggen. Im Westen kommt Cichorienbau vor, im Südosten baut man Hirse und Flachs, in den besonders mageren Gegenden Buchweizen, am Südrande Gemüse und Obst, bei Jessen und Schweinitz sogar Wein. Für die Viehzucht, die Schafzucht ausgenommen, sind die Bedingungen nicht besonders günstig. Einen Nebenerwerbszweig bildet die Bienenzucht. Ausgiebige Bodenschätze fehlen; die vorkommenden Braunkohlen sind minderwertig; sonst finden sich einige Thon- und Lehmlager. Die Volkszahl ist meist gering, jedoch nach Süden und Westen zu wird die Bevölkerung dichter. Für den Verkehr ist der Fläming ein Durchgangsgebiet, seine Verkehrswege zeigen eine Konvergenz nach Norden, ein Auseinanderstrahlen nach Süden. Der landschaftlichen Schönheit entbehrt der Fläming nicht, dafür werden das Planethal, Raben und Burg Rabenstein, Park und Schlofs Wiesenburg und die eigenartigen, „Rummeln" genannten Trockenthäler angeführt. Im Frühjahr gleichen die letzteren tosenden Wildbächen und verleihen der Landschaft einen wildromantischen Charakter. Maenfs.

77. **Obst, E.** Die Vorgänge zur Völkerschlacht bei Leipzig. Sammlung von Berichten über die von Blücher gegen Napoleon in den Kreisen Wittenberg, Bitterfeld, Delitzsch, Saalkreis und in dem Herzogtum Anhalt veranlafsten Truppenbewegungen in der Zeit vom 4. bis 15. Oktober 1813. Bitterfeld (Selbstverlag), 1899. kl. 8°. 187 S.



Eine fleifsige und lehrreiche Zusammenstellung der Truppenbewegungen während der Vorbereitung zur Leipziger Schlacht auf französischer wie auf gegnerischer Seite. Da die Anordnungen Napoleons, bezüglich der Truppenführer, zu diesen entscheidungsreichen Bewegungen meistens nach dem Original wiedergegeben sind, so lassen sie recht deutlich erkennen, welchen mafsgebenden Einflufs hierbei in dem gebirgsfreien Land die Flufslinien und die Brückenübergänge ausübten. Den Schlufs bildet eine kurze Darstellung der grundlegenden Einrichtung des Bitterfelder Kreises nach der preufsischen Besitzergreifung von 1815 mit genauer Angabe der territorialen Abrundung des Kreises. Man ersieht daraus, dafs das bis dahin bestandene sächsische „Amt Bitterfeld“ nicht ohne weiteres zum preufsischen Kreis Bitterfeld gestempelt wurde; einige Vorwerke wurden vielmehr an den Delitzscher Kreis abgetreten, dafür wurden dem Bitterfelder Kreis zugelegt Stücke vom Saalkreis und von den sächsischen Ämtern Delitzsch, Eilenburg, Lauchstädt. Kirchhoff.

Inhalts-Verzeichnis zum Litteratur-Bericht.

Liste der Bearbeiter des Litteratur-Berichts.

Oberlehrer Dr. L. Henkel (Schulpforta).
Professor Dr. A. Kirchhoff (Halle).
Professor J. Maenfs (Magdeburg).
Oberlehrer Dr. A. Mertens (Magdeburg).
Oberlehrer Dr. O. Koepert (Altenburg).
Oberlehrer Dr. G. Reischel (Aschersleben).
Professor Dr. E. Strafsburger (Aschersleben).
Professor Dr. E. Weyhe (Dessau).
Kandidat E. Wüst (Halle).

Inhaltsübersicht der Bände I—X

des

Archivs für Landes- und Volkskunde der Provinz Sachsen nebst angrenzenden Landesteilen 1891—1900.

Zusammengestellt von Alfred Berg, cand. geogr.

Vorbemerkung. Berücksichtigt wurden nur die Aufsätze, während auf eine ausführliche Inhaltsangabe der „Litteraturberichte zur Landes- und Volkskunde der Provinz Sachsen nebst angrenzenden Landesteilen", die den Schlufs eines jeden Bandes bilden, verzichtet wurde, da diese Berichte an sich schon übersichtlich geordnet sind und selbständige Inhaltsverzeichnisse besitzen. Die Titel der Aufsätze sind zunächst sachlich und innerhalb der einzelnen Überschriften landschaftlich geordnet.

I. Bodenbau.

II. Gewässer.



III. Klima.

IV. Pflanzenwelt.



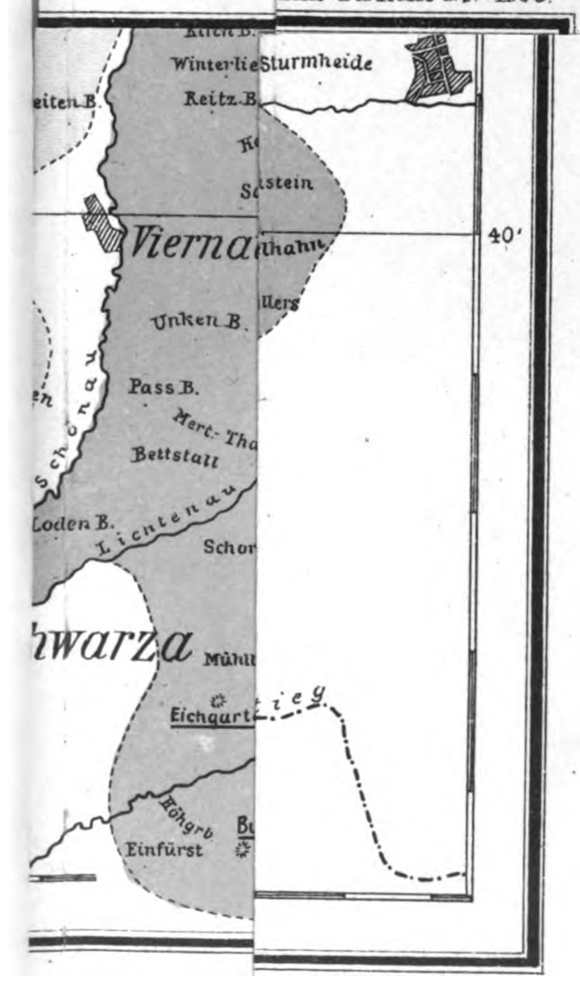
V. Tierwelt.

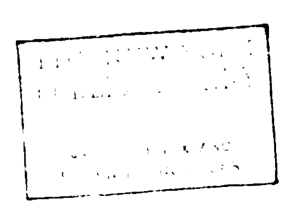
VI. Volkskunde (und Vorgeschichte).

VII. Zusammenfassende Landeskunde, Ortskunde, Geschichtliches, (Touristisches).



ınde zu Halle a. S. 1900.





Archiv für Landes- und Volkskunde der Provinz Sachsen nebst angrenzenden Landesteilen. 1.—3. Jahrg. 1891—1893 à 4 M, 4. Jahrg. 1894. 3 M, 5. Jahrg. 1895. 4 M, 6. Jahrg. 1896. 3 M, 7. Jahrg. 1897. 4 M, 8. Jahrg. 1898. 4 M, 9. Jahrg. 1899. 4 M.

Assmann, Dr. Richard, **Die Gewitter in Mitteldeutschland.** gr. 8. 74 Seiten nebst 8 Tafeln und einer Hagelkarte. 3 M 60 ₰.

Damköhler, Ed., **Zur Charakteristik des niederdeutschen Harzes.** 8. 25 Seiten mit 1 Karte. 1 M 20 ₰.

Elfert, Dr. Paul, **Die Bewölkungsverhältnisse von Mittel-Europa.** 8. 97 Seiten nebst 2 Tafeln und 2 Karten. 4 M.

Friedrich, Dr. Paul, **Über die Tertiärflora der Umgegend von Halle a. S.** gr. 8. 12 Seiten. 50 ₰.

Friese, H., **Beitrag zur Hymenopterenfauna des Saalthals.** gr. 8. 36 Seiten. 1 M.

Haushalter, Professor B., **Die Grenze zwischen dem hochdeutschen und dem niederdeutschen Sprachgebiete östlich der Elbe.** 4. 50 Seiten und 2 Sprachkarten. 1 M 60 ₰.

Haushalter, Professor B., **Die Mundarten des Harzgebietes.** gr. 8. 21 Seiten nebst 1 Karte. 1 M.

Haushalter, Professor B., **Die Sprachgrenze zwischen Mittel- und Niederdeutsch** von Hedemünden a. d. Werra bis Stafsfurt a. d. Bode. gr. 8. 21 Seiten mit 1 Karte. 1 M 20 ₰.

Kirchhoff, Professor Dr. Alfred, **Die territoriale Zusammensetzung der Provinz Sachsen.** Karte und 20 Seiten Text. 1 M.

Kleemann, Dr. Reinhold, **Beiträge zur Kenntnis des Klimas von Halle** (1851—1885). gr. 8. 24 Seiten und 1 Tafel. 1 M.

Kobert, Professor Dr. Rudolf, **Über den Kwass und dessen Bereitung.** Zur Einführung desselben in Westeuropa. (Mit 56 Rezepten zur Herstellung dieses erfrischenden Getränkes.) gr. 8. 36 Seiten. 1 M.

Kobert, Professor Dr. Rudolf, **Zur Geschichte des Bieres.** Ein zu wohlthätigen Zwecken in Dorpat gehaltener öffentlicher Vortrag. gr. 8. 36 Seiten. 1 M.

Leicher, Dr. Paul, **Orometrie des Harzgebirges.** gr. 8. 52 Seiten nebst 5 Tafeln. 2 M 40 ₰.

Litteratur, die landeskundliche, für Nordthüringen, den Harz und den provinzialsächsischen wie anhaltischen Teil an der norddeutschen Tiefebene. Herausgegeben vom Verein für Erdkunde zu Halle. gr. 8. 174 Seiten. 3 M.

Mitteilungen des Vereins für Erdkunde zu Halle a. S. 1883. 5 M, 1884. 4 M, 1885. 4 M, 1886. 5 M, 1887. 4 M 50 ₰, 1888. 4 M, 1889. 3 M, 1890. 4 M, 1891. 5 M, 1892. 5 M, 1893. 5 M, 1894. 4 M, 1895. 5 M, 1896. 4 M, 1897. 5 M, 1898. 5 M, 1899. 5 M.

Rausch von Traubenberg, Dr. Paul Freiherr, **Hauptverkehrswege Persiens.** Versuch einer Verkehrsgeographie dieses Landes. Mit 1 Karte und 3 Profilen der Hauptverkehrswege. gr. 8. 132 S. 5 M.

Woltersdorff, W., **Unsere Kriechtiere und Lurche.** Vorläufiges Verzeichnis der Reptilien und Amphibien der Provinz Sachsen und der angrenzenden Gebiete nebst einer Anleitung zu ihrer Bestimmung. 8. 38 Seiten. 1 M.

Buchdruckerei des Waisenhauses in Halle a. S.



